

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
ประทานบัตรที่ 20845/16274

บริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด

ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

มกราคม-มิถุนายน
2569



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

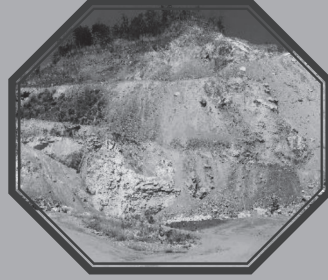
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมล: top-class204@hotmail.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
ประทานบัตรที่ 20845/16274

บริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด

ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

มกราคม-มิถุนายน
2569



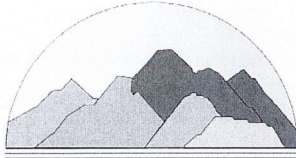
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

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

อีเมล: top-class204@hotmail.com

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

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอ่อน**

วันที่ **25 ส.ค. 2569**

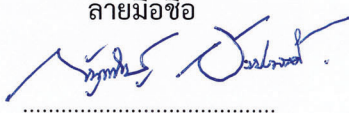
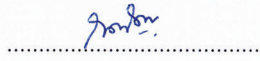
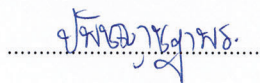
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ของ บริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2569

() อื่นๆ (ระบุ).....

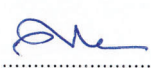
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์		ผู้อำนวยการ
นางสาวเจติยา ขวัญมา		ผู้อำนวยการ
นางสาวกานดา มั่งกะโรทัย		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน
นางสาวพิชญชญาพร ญาณเมธีสรณ์		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน
นางสาวอารยา คำภักดี		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



 (นายดิเรก รัตนวิชัย) บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
 กรรมการผู้จัดการ



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๖/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามกฎหมายกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๗๑

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิริภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



d08f3054

Signed by
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and
Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอ่อน

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอ่อน. ประทานบัตรที่ 20845/16274
2. สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 10 ตำบลเกาะกระต่ายทอง อำเภอฟากท่า จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ฟรอนกระต่ายไมนิ่ง จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: เลขที่ 59/5 หมู่ที่ 13 ตำบลฟรอนกระต่าย อำเภอฟากท่า จังหวัดกำแพงเพชร 62110
โทรศัพท์: โทรสาร:
e-mail:
5. จัดทำโดย: บริษัท. ทอพอ. - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/5714 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอ่อน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 88-0-80 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดสร้างคันทำนบกั้นและคูระบายน้ำรอบบ่อเหมืองและที่ทิ้งดิน เพื่อระบายน้ำไปยังบ่อดักตะกอน และป้องกันการแพร่กระจายของตะกอนดินและน้ำขุ่นขึ้นออกสู่พื้นที่ภายนอก
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันให้แก่งานทุกคน เพื่อให้สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 การทำเหมือง (Mine Operations)	1-3
1.3.1 แผนการทำเหมือง	1-3
1.3.2 ลำดับและระยะเวลาในการทำเหมือง	1-3
1.3.3 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย	1-6
1.3.4 การจัดการระบบระบายน้ำภายในเหมือง	1-6
1.3.5 การใช้วัตถุระเบิด	1-6
1.3.6 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ	1-6
1.3.7 กรรมวิธีการแต่งแร่/ไม่หิน	1-6
1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-7
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-1
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-2
3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-2
3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-3
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-5
3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-10
3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-17
3.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-24
3.4 สรุปผลการสำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต และความคิดเห็น	3-42
3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-44

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ก	สำเนาประทานบัตร หนังสือเห็นชอบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ก
ภาคผนวก ข	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมีนาคม 2569	ข
ภาคผนวก ค	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ค
ภาคผนวก ง	เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ง
ภาคผนวก จ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	จ
ภาคผนวก ฉ	กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และรายงานผลการดำเนินการบริหารกองทุน ประจำปี 2569	ฉ
ภาคผนวก ช	บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ช
ภาคผนวก ซ	การมีส่วนร่วมและช่วยเหลือชุมชน	ซ
ภาคผนวก ฌ	รายงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	ฌ
ภาคผนวก ญ	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2569	ญ
ภาคผนวก ณ	มวลชนสัมพันธ์	ณ
ภาคผนวก น	เอกสารการเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM)	น
ภาคผนวก ฐ	การรับฟังความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของประชาชนผ่านผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	ฐ

สารบัญรูป

สารบัญรูป	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
รูปที่ 1-2: แผนที่แสดงการออกแบบผังโครงการทำเหมือง	1-5
รูปที่ 2-1: จดรับเรื่องราวร้องทุกข์	2-42
รูปที่ 2-2: เส้นทางลำเลียงแร่	2-42
รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร	2-42
รูปที่ 2-4: คูระบายน้ำ	2-42
รูปที่ 2-5: คันทำนบดิน	2-42
รูปที่ 2-6: บ่อดักตะกอน	2-42
รูปที่ 2-7: พื้นที่เก็บกักเศษดินและหิน	2-42
รูปที่ 2-8: ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	2-42
รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน	2-43
รูปที่ 2-10: สภาพหน้าเหมือง	2-43
รูปที่ 2-11: Buffer Zone	2-43
รูปที่ 2-12: ป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” และ “ห้ามล่าสัตว์”	2-43
รูปที่ 2-13: ป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตร	2-43
รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก	2-43
รูปที่ 2-15: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก	2-43
รูปที่ 2-16: พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-44
รูปที่ 2-17: ยาสามัญประจำบ้าน	2-44
รูปที่ 2-18: ห้องน้ำ	2-44
รูปที่ 2-19: ป้ายแสดงเวลาระเบิด	2-44
รูปที่ 2-20: การฉีดพรมน้ำ	2-44
รูปที่ 2-21: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก	2-44
รูปที่ 2-22: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก	2-44
รูปที่ 2-23: โรงซ่อมบำรุง	2-44
รูปที่ 2-24: การล้างทำความสะอาดถนน	2-45
รูปที่ 2-25: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-45
รูปที่ 2-26: ป้ายจุดรวมพล	2-46
รูปที่ 2-27: ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม	2-46
รูปที่ 2-28: สัญญาณไฟกระพริบ	2-46
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-7

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569.....	3-7
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-9
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-11
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569	3-12
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 8 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569.....	3-12
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569.....	3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-15
รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 8 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-15
รูปที่ 3-12: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-16
รูปที่ 3-13: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-19
รูปที่ 3-14: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-25
รูปที่ 3-15: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน.....	3-26
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-32
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-32
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-33
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-33
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-34
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-34
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-35
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-35
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-36
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-36
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-37
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-37
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-38

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-38
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-39
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-39
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-40
รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-40
รูปที่ 3-34: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-41
รูปที่ 3-35: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-41

สารบัญตาราง

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร.....	2-2
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-3
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ	3-4
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569	3-5
ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-8
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569	3-10
ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-14
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569.....	3-17
ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-20
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2569	3-24
ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-29

บทที่ 1 บทนำ

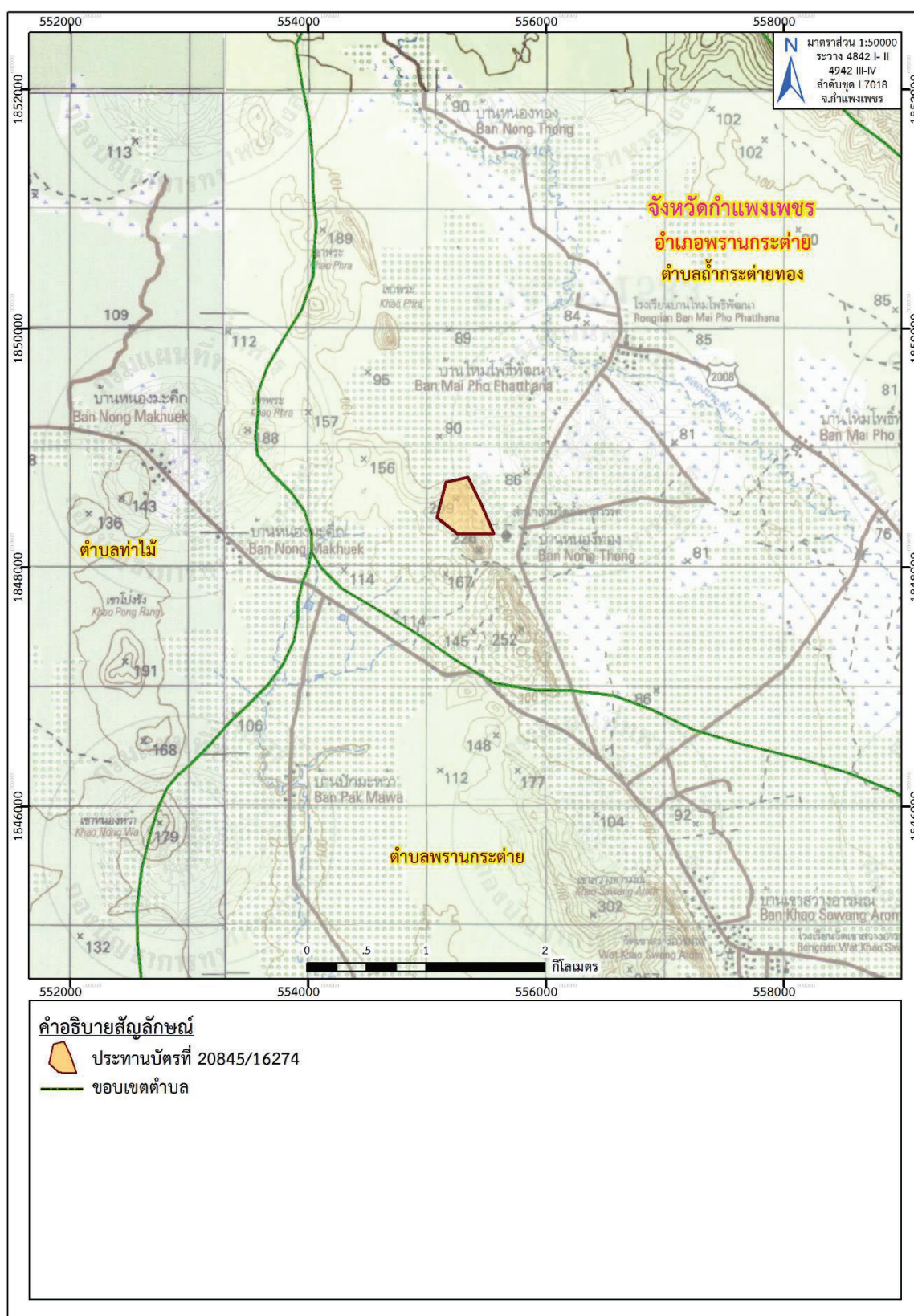
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส 1009.2/5714 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 (ภาคผนวก ก)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274
2. เจ้าของโครงการ : บริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด
3. สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L 7018 ระวัง 4842 I-II และ ระวัง 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร) อยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 1848000-1849000 ตะวันออก และ เส้นกริดแนวนอนที่ 555000-556000 เหนือ **ดังรูปที่ 1-1**
4. ขนาดพื้นที่โครงการ : 88-0-80 ไร่
5. จัดทำรายงานโดย : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร : อายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2560 สิ้นอายุ วันที่ 23 สิงหาคม 2585 (ภาคผนวก ก)
7. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ : พื้นที่ประทานบัตรสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้โดยเริ่มจากจังหวัด กำแพงเพชร เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 101 ไปอำเภอพรานกระต่ายทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง ประมาณ 20 กิโลเมตร จากอำเภอพรานกระต่ายเดินทางไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือตามทางหลวงหมายเลข 1132 ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวามุ่งทางลูกรังบดอัดแน่นอีกประมาณ 2 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายผ่าน ถนนลูกรังบดอัดแน่นส่วนบุคคลซึ่งเป็นของโครงการเอง ประมาณ 0.35 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่ โครงการจะมองเห็นเป็นภูเขาสูงอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของถนน



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ราว 4842 I-II และ ราว 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร), กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.3 การทำเหมือง (Mine Operations)

1.3.1 แผนการทำเหมือง

มีแผนการทำเหมืองต่อเนื่องตั้งแต่กิจกรรมการพัฒนาเหมือง การผลิตจนถึงการฟื้นฟูสภาพเหมืองรวม 25 ปี มีแผนการทำเหมืองต่อปี เฉลี่ย 154,700 ลูกบาศก์เมตร

จากผลการคำนวณปริมาณสำรองแหล่งแร่พบว่าปริมาณสำรองแหล่งแร่รวม ประมาณ 3,867,500 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณดินและหินทิ้งประมาณ 687,400 ลูกบาศก์เมตร โดยได้ทำการออกแบบขอบเขตสุดท้ายบ่อเหมือง และได้วางแผนดำเนินการทำเหมืองในปีที่ 1 จนถึงปีที่ 25 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 25 ปี

1.3.2 ลำดับและระยะเวลาในการทำเหมือง

ลำดับและระยะเวลาในการทำเหมือง เริ่มตั้งแต่กิจกรรมการพัฒนาเหมือง การผลิตจนถึงการฟื้นฟูสภาพเหมืองรวม 25 ปี โดยแผนที่แสดงการออกแบบผังโครงการทำเหมืองแสดงดังรูปที่ 1-2 ตามปริมาณสำรองแหล่งแร่ในการทำเหมืองที่มีอยู่ทั้งหมด โดยมีรายละเอียดแผนการผลิต ดังนี้

การวางแผนการเดินเหมืองจะมีการเตรียมการตัดเส้นทางขึ้นสู่ยอดเขาหลังจากนั้นจะทำการลดระดับลงมาเรื่อยๆ จากระดับบนสุดที่ระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยช่วงแรกจะลดระดับหน้างานจากระดับ 170 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางก่อนเพื่อทำถนนและเตรียมพื้นที่เพื่อขึ้นไปลดระดับหน้างานที่ระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจากนั้นลดระดับลงมาเรื่อยๆ จนถึงระดับ 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง รวมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองในพื้นที่ที่กิจกรรมเหมืองแล้วเสร็จควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ผนังบ่อเหมืองทุกด้านออกแบบให้มีความลาดชันรวม (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide) และออกแบบความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 80 องศา การเดินหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดขอบเขตบ่อเหมืองแล้ว จะทิ้งความกว้างของชั้นระดับเอาไว้ประมาณ 5.0 เมตร ความสูงของชั้นระดับ (Bench) 5.0 เมตร โดยมีการเดินหน้างานแต่ละช่วงเวลาโดยสรุปดังนี้

ปีที่ 1 – 5 รวมระยะเวลา 5 ปี เป็นการทำเหมืองในระยะแรกโดยเป็นการพัฒนาเหมืองได้แก่ การตัดเส้นทางขึ้นบนยอดเขา งานเตรียมที่ทั้งดินหรือหินทิ้ง งานเตรียมบ่อดักตะกอนรวมถึงระบบระบายน้ำ และงานเตรียมพื้นที่กองสต็อกแร่ เป็นต้น หลังจากนั้นจะเริ่มผลิตแร่ทั้ง 5 ปีดังนี้ หินอ่อน 42,000 ลูกบาศก์เมตร และหินอ่อนคุณภาพต่ำ 690,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีเศษดินและเศษหิน 240,000 ลูกบาศก์เมตร โดยในปีที่ 1 มีการลดระดับหน้างานจากระดับ 170 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง บางส่วนก่อนเพื่อทำถนนและเตรียมพื้นที่เพื่อขึ้นไปลดระดับหน้างานที่ระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจากนั้นลดระดับหน้างานจากระดับ 210 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 165 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

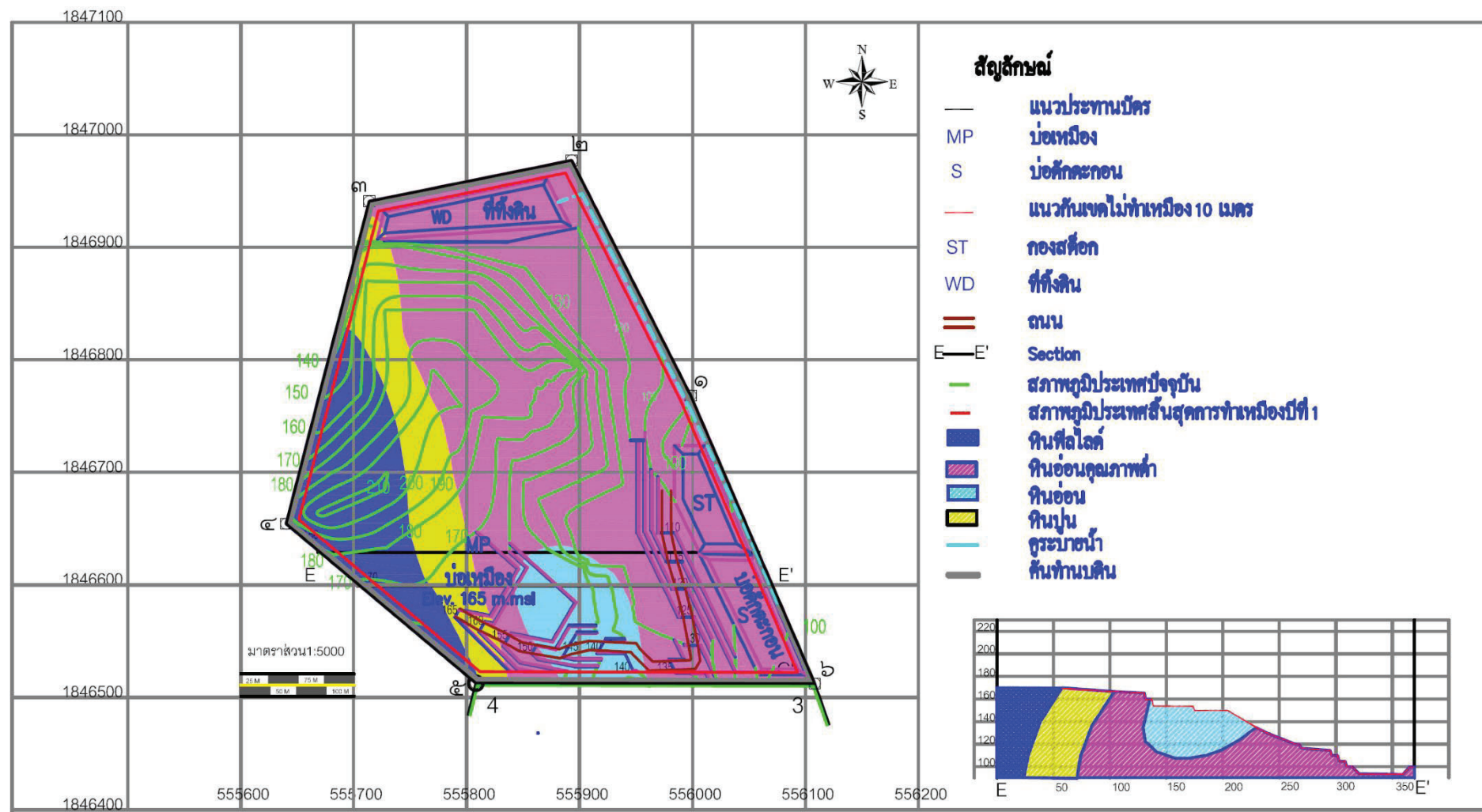
ปีที่ 6 – 10 รวมระยะเวลา 5 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากระดับแรกโดยเป็นการลดระดับจากระดับ 165 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 140 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วนโดยมีการผลิตแร่ทั้ง 5 ปี ดังนี้ หินอ่อน 20,000 ลูกบาศก์เมตรและหินอ่อนคุณภาพต่ำ 800,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีเศษดินและเศษหิน 175,000 ลูกบาศก์เมตร

ปีที่ 11 – 15 รวมระยะเวลา 5 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 10 โดยเป็นการลดระดับจากระดับ 140 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 120 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางโดยมีการผลิตแร่ทั้ง 5 ปี คือ หินอ่อน 8,500 ลูกบาศก์เมตร และหินอ่อนคุณภาพต่ำ 800,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีเศษดินและเศษหิน 100,000 ลูกบาศก์เมตร โดยคาดว่าจะสามารถผลิตหินอ่อนได้หมดตามปริมาณสำรองในปีที่ 12

ปีที่ 16 – 20 รวมระยะเวลา 5 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 15 โดยเป็นการลดระดับจากระดับ 120 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีการผลิตแร่หินอ่อนคุณภาพต่ำเพียงอย่างเดียวทั้ง 5 ปี จำนวนทั้งสิ้น 800,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีเศษดินและเศษหิน 100,000 ลูกบาศก์เมตร

ปีที่ 21 – 25 รวมระยะเวลา 5 ปี เป็นการทำเหมืองในระยะสุดท้าย โดยเป็นการลดระดับจากระดับ 110 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางโดยมีการผลิตแร่ทั้ง 5 ปี จำนวนทั้งสิ้น 707,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีเศษดินและเศษหิน 72,400 ลูกบาศก์เมตร

เมื่อพิจารณาแผนการทำเหมืองของโครงการ พบว่า จะได้หินปูนและหินฟอสเฟต จากการทำเหมืองด้วย ซึ่งทางโครงการสามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือขายต่อไป ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องแจ้งต่ออุตสาหกรรมท้องถิ่นก่อนการนำมาใช้ประโยชน์หรือขาย และเสียค่าภาคหลวงแร่ก่อนทุกครั้ง ตลอดจนจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด



รูปที่ 1-2: แผนที่แสดงการออกแบบผังโครงการทำเหมือง

1.3.3 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

เศษดินและเศษหิน ประมาณ 687,400 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปเข้าโรงแต่งแร่ (โรงโม่) บดให้ได้ขนาดตามความต้องการของตลาด เช่นเดียวกับหินอ่อนคุณภาพต่ำ ในขณะที่ทำการนำเศษดินและเศษหินเข้าโรงโม่ต้องพยายามไม่ให้เศษดินติดไปด้วย เนื่องจากดินมีสารหนูสูง โดยการใช้ Bucket ของ Back hoe และรถตัก เป็น Bucket มีลักษณะคล้ายตะแกรงเป็นซี่ๆ เพื่อให้เศษดินไหลออกเหลือแต่หิน แล้วจึงนำไปยังโรงแต่งแร่ได้เศษดินที่เหลือซึ่งคาดว่าจะมีไม่มากนัก จะนำไปกองบริเวณที่ทิ้งดินด้านทิศเหนือ โดยการกองเก็บดินและหินทิ้งจะกองสูงชันละประมาณ 15 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 34 องศา (Slope 1:1.5) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณเศษดินที่เกิดจากการทำเหมืองได้ และต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในเศษดินก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547

1.3.4 การจัดการระบบระบายน้ำภายในเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้นโดยมีการฉีดพรมเป็นระยะทุกวันยกเว้นวันฝนตก

1.3.5 การใช้วัตถุระเบิด

เนื่องจากการผลิตแร่หินอ่อนควบคุมไปกับการผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำจึงมีการแยกพื้นที่ออกเป็น 2 พื้นที่ คือ

1. พื้นที่ผลิตหินอ่อนจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดตามขอบเขตของแร่หินอ่อนจากระดับ 170 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 130 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง หลังจากนั้นจะมีการใช้วัตถุระเบิดทั้งหมดเนื่องจากมีหินอ่อนคุณภาพต่ำอยู่ใต้หินอ่อนตั้งแต่ระดับ 120 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางลงไป
2. พื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำและหินทิ้งมีการใช้วัตถุระเบิดร่วมกับดินระเบิดและเก็บไฟฟ้าในการระเบิด ซึ่งจะทำให้การขออนุญาตมีและใช้วัตถุระเบิดกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไปสำหรับการแยกพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด

1.3.6 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะและทางน้ำสาธารณะ

ไม่มีทางหลวงทางน้ำสาธารณะอยู่ภายในและใกล้ในระยะ 50 เมตร จากเขตประทานบัตรแต่อย่างใด ทั้งนี้ได้ทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองไว้ 10 เมตร ไว้ตลอดแนวประทานบัตร เพื่อไม่ให้มีการทำเหมืองเกินขอบเขตประทานบัตร

1.3.7 กรรมวิธีการแต่งแร่/โม่หิน

ไม่มีกรรมวิธีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร ทั้งนี้แร่หินอ่อนคุณภาพต่ำที่ผลิตได้ จะถูกส่งไปยังโรงแต่งแร่ซึ่งอยู่นอกเขตประทานบัตร โดยจะทำการขออนุญาตจากทางราชการให้ถูกต้อง ตลอดจนจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัดต่อไป

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร มีการดำเนินการตรวจติดตามดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/5714 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2553 (ประทานบัตรที่ 20845/16274) ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด โดยจะเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ และเสนอแนวทางการแก้ไขการดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณภาพดิน และนำผลการวิเคราะห์มาศึกษาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด

3. การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษาฯ จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2569 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1.1 ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 1.2 ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 1.3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โพธิ์พัฒนา 1.4 บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*	- TSP 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - PM10 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง)	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
2. เสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 2.1 ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 2.2 ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 3.3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โพธิ์พัฒนา 2.4 บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*	- L_{eq} 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - L_{max} (3 วันต่อเนื่อง)	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
3. แรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 3.1 ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 3.2 ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 3.3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโพธิ์พัฒนา	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม
4. คุณภาพน้ำ น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยชะนาว 2. คลองห้วยไค้ง 3. สระน้ำประจําในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง 2. น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์ พัฒนา	- pH - SS - TDS - Total Hardness - Sulfate - Turbidity - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

ตารางที่ 1-1: (ต่อ) แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
5. คุณภาพดิน จำนวน 1 สถานี คือ 5.1 บริเวณด้านตะวันออกของ โครงการ (บ้านหนองทอง)	- pH - Texture - Organic Matter - Phosphorus - Potassium - Calcium - Magnesium - Arsenic - Cadmium - Lead	2	- มีนาคม ถึง เมษายน - พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติม ตามคำแนะนำของสำนักงาน
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

ที่มา: ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/5714 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 และมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2553 (ประทานบัตรที่ 20845/16274) ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ประทานบัตรที่ 20845/16274 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพราณกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 รายละเอียด ดังตารางที่ 2-1

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม่นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป		
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง		
1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งปัจจุบันทางโครงการยังไม่เคยได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-
3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการปลูกยูคาลิปตัสบนคันทำนบดิน (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9) ทั้งนี้โครงการได้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2568 (ภาคผนวก ก) และรายงานผลดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	-
4. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อ้างอิงไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการ ดังนี้	- ทางโครงการยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ปัจจุบันยังไม่มีมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.2 กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย 4.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 4.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการ	- ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม่นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมือง และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่พบร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุ หรือโบราณคดี แต่อย่างไรก็ดี ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร ทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็น Buffer Zone โดยเฉพาะให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตโครงการเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร	- โครงการมีการกำหนดตำแหน่ง ขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่อย่างชัดเจน พร้อมทั้งรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิม และมีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตโครงการเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร ตามที่แผนผังโครงการกำหนด (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)	-
2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- โครงการจัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองให้พร้อมก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	-
3. หลีกเลี่ยงการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการพังทลายของหน้าดิน	- โครงการไม่มีการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ	-
4. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น และที่เก็บกองเศษดินและหิน พร้อมทั้งชุดบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- โครงการดำเนินการสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งชุดบ่อดักตะกอน และเก็บกองเศษดินและหินตามที่มาตรการกำหนด (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7)	-
5. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ โดยจัดสร้างให้มีความกว้างของเส้นทางหลักเพียงพอต่อการลำเลียงได้อย่างปลอดภัยไม่ต่ำกว่า 8 เมตร นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางลูกรังเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- โครงการได้ตัดเส้นทางลำเลียงแร่ไปยังบริเวณหน้าเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่มาตรการกำหนด พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการให้มีผิวการจราจรที่เรียบ (รูปที่ 2-2)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน กระถิน สะเดา และมะเดื่อ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ บริเวณด้านล่างของพื้นที่โครงการ ตามแนวสันคันทำนบดิน กองเปลือกดินเศษหิน และขอบถนน เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เช่น บนคันทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ เป็นต้น (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
7. กำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินจำนวน 1 แถว และปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น และปลูกไม้ยืนต้นเป็นแถวบริเวณด้านล่างของคันทำนบดินทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของหิน ทัศนียภาพ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการปลิวกระเด็นของหิน ทัศนียภาพ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี (รูปที่ 2-9)	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
- ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบ สลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่นพื้นที่เก็บกองดินแร่จะทำเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ประทานบัตรโดยรอบที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ ทั้งนี้โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้มีผิวจราจรที่เรียบไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก (รูปที่ 2-2, รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำ กำหนดความกว้างของท้องร่อง 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และมีความลาดเอียงของท้องร่องประมาณ 5 องศา รอบบ่อเหมืองและที่ทิ้งดิน มีทิศทางความลาดเอียงเข้าหาบ่อตกตะกอนเพื่อระบายน้ำไปยังบ่อตกตะกอนพร้อมคันทำนบดิน โดยกำหนดความกว้างคันดิน	- โครงการมีการสร้างคันทำนบดินตามแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และมีบ่อตกตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-6)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภoprานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ด้านล่างประมาณ 4 เมตร ค้นดินด้านบนประมาณ 1 เมตร และสูงประมาณ 1 เมตร บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของตะกอนดินและน้ำขุ่นขึ้นออกสู่พื้นที่ภายนอก		
2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาด 3 ไร่ 0 งาน 17 ตารางวา ลึก 5 เมตร ความจุประมาณ 24,000 ลูกบาศก์เมตร และดูแลชุดลอกบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งชุดลอกบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6)	-
3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชันบันได กำหนดให้ชันบันไดสูงประมาณ 5 เมตร มีความกว้างประมาณ 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของผนังบ่อเหมืองทุกด้าน (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide) พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- โครงการดำเนินการทำเหมืองให้มีลักษณะชันบันได ที่มีความสูงและความกว้าง 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (รูปที่ 2-10)	-
4. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นในพื้นที่โดยรอบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ	-
1.4 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม		
1. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันกันดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนงาน หากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยจัดทำป้าย "จุดรวมพล" และป้ายเตือน "พื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม" บริเวณพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 2-26 และรูปที่ 2-27)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภoprานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี (รูปที่ 2-9)	-
4. จะต้องทำการตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในเปลือกดิน โดยปริมาณโลหะหนักในเปลือกดินจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 จึงจะนำมาใช้งานปรับปรุงสภาพเส้นทางลำเลียงแร่	- โครงการได้มีการนำเปลือกดินไปใช้ในการจัดสร้างคันทำนบดิน โดยไม่มีการนำไปใช้งานปรับปรุงสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ และไม่มีการนำเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
5. กำหนดให้โครงการทำการกักเก็บหรือรวบรวมดินที่มีการปนเปื้อนของสารหนูไว้ในพื้นที่ เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาบนบก		
1. ให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อนเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-11)	-
2. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจน พร้อมทั้งดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
3. ติดป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ” หรือ “ห้ามล่าสัตว์” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- โครงการควบคุมไม่ให้พนักงานจุดไฟเผาป่า และควบคุมไม่ให้มีการล่าสัตว์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ		
1. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำกำหนดความกว้างของท้องร่อง 1.5 เมตร ลึกประมาณ 1 เมตร และมีความลาดเอียงของท้องร่องประมาณ 5 องศา รอบบ่อเหมืองและที่ดินมีทิศทางการลาดเอียงเข้าหาบ่อดักตะกอนเพื่อระบายน้ำไปยังบ่อดักตะกอน พร้อมคันทำนบดิน โดยกำหนดความกว้างคันดินด้านล่างประมาณ 4 เมตร คันดินด้านบนประมาณ 1 เมตร และสูงประมาณ 1 เมตร บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของตะกอนดินและน้ำขุ่นขึ้นออกสู่พื้นที่ภายนอก	- โครงการมีการสร้างคันทำนบดินตามแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และมีบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก (รูปที่ 2-3 ถึง รูปที่ 2-6)	-
2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ขนาด 3 ไร่ 0 งาน 17 ตารางวา ลึก 5 เมตร ความจุประมาณ 24,000 ลูกบาศก์เมตร และคูแลชุดลอกบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งชุดลอกบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6)	-
3. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองจะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในพื้นที่โดยรอบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ (รูปที่ 2-9)	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจน พร้อมทั้งดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่
20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง
อำเภoprานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3.2 การเกษตรกรรม		
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิด ความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม	-
3.3 การคมนาคม		
1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้ง เตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดย ระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทาง ขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลด อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนใน ชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแล ป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อม ใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำป้ายสัญญาณ เตือนให้ระวังรถบรรทุกทุก ป้ายควบคุม ความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และสัญญาณไฟ กระพริบ (รูปที่ 2-14, รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-28)	-
2. ให้โครงการประสานกับผู้ประกอบเหมืองแร่ รายอื่นในบริเวณใกล้เคียง เพื่อดำเนินการหรือ สนับสนุนช่วยเหลือหน่วยงานท้องถิ่นในการ ปรับปรุงถนนลูกรังช่วงที่ผ่านชุมชนเพื่อออกสู่ทาง หลวงหมายเลข 1132 ให้เป็นถนนลาดยาง เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากการคมนาคมและ ขนส่ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
3. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน กระถิน สะเดา และมะเดื่อ หรือไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสม บริเวณแนวเขตเว้นการทำเหมืองจาก แนวทางสาธารณะเพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โตเร็วตามแนวเขตเว้นการทำเหมืองจาก แนวทางสาธารณะ เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กัน ชน (Buffer Zone) (รูปที่ 2-3)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
- ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยได้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นลำดับแรก	-
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ท่ากาผู้ใหญ่บ้าน	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร (รูปที่ 2-13)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ไว้ด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-13)	-
4. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 ต่อปี เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้กองทุนดังกล่าวได้รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามสมควรด้วย	- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ฉ)	-
4.3 การสาธารณสุข		
- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” ตามหลักเกณฑ์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.5 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 ต่อปี เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโพธิ์พัฒนา ตลอดอายุประทานบัตร ซึ่งใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกๆ ปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการได้มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ฉ และภาคผนวก ก)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
แนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด		
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบ ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งใน ขณะทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันหู ให้แก่พนักงานทุกคน เพื่อใช้สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-16)	-
2. โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อน รับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงาน ตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสุขภาพ ของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2569 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2569 (ภาคผนวก ก)	-
3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญ ประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียม อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุ จากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจัดเตรียมยาสามัญประจำบ้าน เพื่อช่วยเหลือพนักงานที่เจ็บป่วยขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-17)	-
4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีว อนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการได้มีการอบรมและแนะนำ วิธีการใช้อุปกรณ์ให้แก่พนักงานก่อนเริ่ม ทำงานทุกครั้ง	-
5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูก สุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมห้องสุขาที่ถูก สุขลักษณะอย่างเพียงพอต่อพนักงานของ โครงการ (รูปที่ 2-18)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง		
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-
2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- ทางโครงการได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดสูงประมาณ 5 เมตร มีความกว้างประมาณ 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของผนังบ่อเหมืองทุกด้าน (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide)	- โครงการดำเนินการทำเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได ที่มีความสูงและความกว้าง 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย (รูปที่ 2-10)	-
4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
5. เปลือกดินที่เกิดขึ้นจะนำไปใช้ในการสร้างคันทำนบดิน และปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ ส่วนที่เหลือจะนำมาเก็บกองไว้ชั่วคราวบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้และถมกลับบ่อเหมือง โดยไม่ปล่อยให้กองกระจายอยู่บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นไปใช้ในการจัดสร้างคันทำนบดิน และปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินตามมาตรการกำหนด (รูปที่ 2-2, รูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-7)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ ให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน พร้อมทั้งดูแลให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ (รูปที่ 2-8)	-
- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง		
- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ ดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- ปัจจุบันโครงการยังดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
1.2 คุณภาพอากาศ		
1) บริเวณพื้นที่โครงการ		
1. การระเบิดหน้าเหมืองกำหนดให้มีการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในเวลา 12.00-13.00 น. และเป็นช่วงที่กระแสมสงบ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยทำระเบิดเพียงวันละ 1 ครั้ง เวลา 12.00-13.00 น. พร้อมทั้งมีป้ายเตือนเวลาระเบิดแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-19)	-
2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- ทางโครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ (รูปที่ 2-20)	-
4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ของโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-15)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตายบริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการโดยรอบ เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่		
1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น	- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นและมีผิวจราจรที่เรียบอยู่เสมอ (รูปที่ 2-2)	-
2. ในการขนส่งแร่ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น	- โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ของโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-15)	-
3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำ ประมาณวันละ 2-3 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ (รูปที่ 2-20)	-
4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนนจะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก	- โครงการควบคุมให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-22)	-
7. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่
20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง
อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.3 ระดับเสียง		
1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ของโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-15)	-
2. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- โครงการมีผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาคผนวก ก)	-
3. กำหนดให้มีการทำเหมืองในระยะเวลา 8.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วง เวลา 18.00-7.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะช่วงเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น	-
4. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพและซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ	-
5. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ตลอดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง ทั้งนี้หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานนั้น จนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมถึงอุปกรณ์ป้องกันหูให้แก่พนักงานทุกคน เพื่อใช้สวมใส่ขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-16)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน กระถิน สะเดา และมะเดื่อ หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณรอบบ่อเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก และพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ (รูปที่ 2-8)	-
1.4 การใช้วัตถุระเบิด		
1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วงสูงสุด	- โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 96 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ตามที่มาตรการกำหนด (ภาคผนวก ข)	-
2. พื้นที่ผลิตหินอ่อนจะไม่มีการใช้วัตถุระเบิดตามขอบเขตของแร่หินอ่อนจากระดับ 170 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 130 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง หลังจากนั้นจะมีการใช้วัตถุระเบิดทั้งหมดเนื่องจากมีหินอ่อนคุณภาพต่ำอยู่ใต้หินอ่อนตั้งแต่ระดับ 120 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางลงไป	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. พื้นที่ผลิตหินอ่อนคุณภาพต่ำและหินทิ้งที่มีการใช้วัตถุระเบิดร่วมกับดินระเบิดและแก๊ปไฟฟ้าในการระเบิด จะต้องทำการขออนุญาตมีและใช้วัตถุระเบิดกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- โครงการมีผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาคผนวก ฐ)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 12.00-13.00 นาฬิกา โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยทำการระเบิดเพียงวันละ 1 ครั้ง เวลา 12.00-13.00 น. พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ก่อนการระเบิดทุกครั้ง และมีป้ายเตือนเวลาระเบิดแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-19)	-
6. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงเวลาระเบิดไว้ริมเส้นทางขนส่งแร่ ซึ่งเป็นจุดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-19)	-
7. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ติดตามตรวจสอบผลกระทบภายหลังการใช้ระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับที่รุนแรง และหากพบว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรและอาคารบ้านเรือนของราษฎรบริเวณใกล้เคียง โครงการจะต้องรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายด้วยความยุติธรรม	- โครงการได้มีการตรวจสอบผลกระทบภายหลังการใช้ระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
9. ในระหว่างดำเนินการพื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
10. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการโครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงทางโครงการจะทำการชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม	-
1.5 การขนส่งวัตถุระเบิด		
1. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดต้องมีสภาพดี ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทุกคันว่าจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าบรรทุกวัตถุระเบิดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัตถุระเบิด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. ห้ามผู้ที่ทำการขนวัตถุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4. ห้ามขนส่งวัตถุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจุดรถที่ขนส่งวัตถุระเบิดไว้ในที่ที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจุดรถที่บรรทุกวัตถุระเบิดทิ้งไว้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งวัตถุระเบิดของรัฐอย่างเคร่งครัด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองอยู่ที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และทำการตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในเปลือกดินก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547	- โครงการมีการดูแลและตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและทำการขุดลอกตะกอนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6)	-
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
3. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่โครงการ จะต้องทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จึงจะสามารถปล่อยออกจากพื้นที่โครงการได้	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
1.7 ปฏิบัติงานและการเกิดดินถล่ม		
1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามที่กำหนด ในแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	-
2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- โครงการได้มีการปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลุกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการมีการปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี (รูปที่ 2-9)	-
4. ปลุกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- โครงการได้มีการปลุกไม้ยืนต้นไว้ในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติให้เจริญเติบโตต่อไป (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
5. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
6. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานทางราชการ ให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเพื่อคอยเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการได้รักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิม	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
8. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดกำหนดให้ชั้นบันไดสูงประมาณ 5 เมตร มีความกว้างประมาณ 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของผนังบ่อเหมืองทุกด้าน (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide)	- โครงการดำเนินการทำเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดกำหนดให้ชั้นบันไดที่มีความกว้างและความสูงประมาณ 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของผนังบ่อเหมืองทุกด้าน (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-10)	-
9. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- โครงการมีการตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-
10. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ต้องไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีน้ำไหล	- ทางโครงการไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำแต่อย่างใด	-
11. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพอย่างเคร่งครัด	-
12. จะต้องทำการตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในเปลือกดิน โดยปริมาณโลหะหนักในเปลือกดินจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 จึงจะนำมาใช้งานปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่	- โครงการได้มีการนำเปลือกดินไปใช้ในการจัดสร้างคันทำนบดิน โดยไม่มีการนำไปใช้งานปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ และไม่มีการนำเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
13. กำหนดให้โครงการทำการกักเก็บหรือรวบรวมดินที่มีการปนเปื้อนของสารหนูไว้ในพื้นที่ เพื่อป้องกันการรั่วไหลออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-7)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยานบก		
1. ให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อนทำเหมือง โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือ บริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- โครงการได้มีการรักษาสภาพพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น กระถิน สะเดา และ มะเดื่อ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นไว้ในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติให้เจริญเติบโตต่อไป (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
3. ควบคุมและดูแลให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่า บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียงให้ช่วยกันดับไฟเสียแต่ต้นเพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามของกรมป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยดับไฟโดยทันที	- โครงการกำชับไม่ให้พนักงานจุดไฟเผาป่าหรือกระทำการใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งการติดป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-12)	-
4. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- โครงการควบคุมไม่ให้พนักงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานราชการตามความเหมาะสม หากมีโครงการเกี่ยวกับการปลูกต้นไม้เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ หรือการปลูกป่าไม้ชุมชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ต้องคอยสอดส่องตรวจตราระมัดระวังมิให้มีการบุกรุก แผ้วถางป่าในบริเวณติดต่อใกล้เคียงหรือตามแนวทางเข้าออกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราไม่ให้มีการบุกรุก แผ้วถางป่า ในบริเวณใกล้เคียงก่อนได้รับอนุญาต	-
7. ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า ตลอดจนกฎหมาย กฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวที่ประกาศใช้อยู่ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ		
1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองอยู่ที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และทำการตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในเปลือกดินก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547	- โครงการมีการดูแลและตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนและทำการขุดลอกตะกอนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-6)	-
2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุก	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน		
1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-11)	-
2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ซึ่งจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น สน กระถิน สะเดา และมะเดื่อ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาต้นไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติซึ่งพันธุ์ไม้ประจำถิ่นให้เจริญเติบโตต่อไป	-
3.2 การเกษตรกรรม		
1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
2. ในระหว่างการดำเนินการพื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้ เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- ในช่วงต้นปี 2566 ทางโครงการฯ ได้รับการร้องเรียนจากชาวบ้านเรื่องฝุ่นละอองทางกรรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก จึงแนะนำให้โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เพิ่มเติมบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 โดยได้ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังรายละเอียดในบทที่ 3	-
3.3 การคมนาคม		
1. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนบดอัดแน่นและบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณถนนลูกรังก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 1132 เช่น ถูดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 2-3 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางขนส่งแร่บริเวณถนนลูกรังก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 1132 อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-20)	-
2. การบรรทุกแร่ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุกให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่น บริเวณถนนลูกรังก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 1132 และช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง พร้อมทั้งควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-15, รูปที่ 2-21 และ รูปที่ 2-22)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนให้ระวังรถบรรทุก และป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และสัญญาณไฟกระพริบ (รูปที่ 2-14, รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-28)	-
4. ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย	- โครงการควบคุมให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-22)	-
5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่ผิวถนนสาธารณะเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	- โครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นและมีผิวการจราจรที่เรียบอยู่เสมอ (รูปที่ 2-2)	-
6. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการได้มีโรงซ่อมบำรุงเพื่อทำการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกแร่ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-23)	-
7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- ปัจจุบันทางโครงการยังไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. ให้ทางโครงการมีการอบรมกวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการอบรมให้พนักงานขับรถบรรทุกด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
9. ดูแลรักษาดินไม้เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวเขตเว้นการทำเหมืองจากแนวทางสาธารณะ	- โครงการมีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วตามแนวเขตเว้นการทำเหมืองจากแนวทางสาธารณะ เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) (รูปที่ 2-3)	-
10. จัดให้มีพนักงานดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมของประชาชน	- โครงการมีพนักงานทำความสะอาดถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-24)	-
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ		
1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- โครงการไม่มีการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	-
2. ให้ การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการสนับสนุนระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนอยู่เสมอ (ภาคผนวก ข)	-
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม		
1. ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- โครงการมีกฎระเบียบ และข้อบังคับที่ชัดเจน เพื่อควบคุมพนักงานสร้างความเดือดร้อนให้แก่ประชาชนภายในชุมชน	-
3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4. ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ เช่น สนับสนุนงบประมาณซื้อเครื่องเสียง และสนับสนุนงบประมาณสร้างศาลาพร้อมพระพุทธรูปให้กับวัดเขาสว่างอารมณ์ เป็นต้น (ภาคผนวก ข)	-
5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- ทางโครงการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนอยู่เสมอ	-
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน		
1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	-
2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง ตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการมีกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ (รูปที่ 2-1)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	- โครงการได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนอยู่เสมอ โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักเรียน (ภาคผนวก ข)	-
4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ก)	-
5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโพธิ์พัฒนา รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดส่งเล่มไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา พร้อมทั้งได้มีการติดประกาศผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-25)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. ให้โครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แก่ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้มีการติดประกาศผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-25)	-
4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)		
1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- โครงการให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ อยู่เสมอ (ภาคผนวก ข)	-
2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- โครงการได้มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน (ภาคผนวก ข)	-
3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
5. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ทางโครงการได้มีการสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ อยู่เสมอ (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภoprานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถ หรือศักยภาพที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 (ภาคผนวก ก)	- โครงการได้มีการสมัครเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 (ภาคผนวก ก)	-
4.4 การสาธารณสุข		
1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโพธิ์พัฒนา เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโพธิ์พัฒนาทราบปีละ 2 ครั้ง	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภoprานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
3. เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบโดยทั่วไป	- โครงการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชรตามที่มาตรการกำหนด	-
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณโรงแต่งแร่ หรือบริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดโดยมีการปิดคลุมป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน	-
2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี	- โครงการให้การอบรมแก่พนักงานเกี่ยวกับเรื่องอาชีวอนามัยและวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ อยู่เสมอ	-
3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- โครงการได้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (รูปที่ 2-16)	-
4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนใช้งานเป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน	- โครงการได้มีการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ก่อนดำเนินงาน	-
5. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- โครงการดูแลสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
8. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการโครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงทางโครงการจะทำการชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม	-
9. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4.6 ประวัติศาสตร์และทัศนียภาพ		
1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีการขุดพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการได้มีการบำรุงรักษาต้นไม้ในพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2568 (ภาคผนวก ณ)	-
4. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแนวกำบังและสร้างทัศนียภาพที่สวยงามแก่ผู้ที่สัญจรไปมา โดยให้มีระยะปลูกที่เหมาะสม	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อสร้างทัศนียภาพที่สวยงามแก่ผู้ที่สัญจรไปมา (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไม้หนึ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
5. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สน กระถิน สะเดา และ มะเดื่อ เป็นต้น จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ทั้งนี้ ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณขอบประทานบัตรและบริเวณที่สามารถปลูกได้ พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-9)	-
6. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
1. คุณภาพอากาศ		
- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา 4. บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติม ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
2. เสียง		
- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน มีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วง เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา 4. บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติมตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก
3. แรงสั่นสะเทือน		
- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา 2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) 3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา	- โครงการดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยชะนาว 2. คลองห้วยโค้ง 3. สระน้ำประจําในไรนา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง 2. น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำมาวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2569 พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
5. คุณภาพดิน		
- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Texture, Organic Matter, Phosphorus, Potassium, Calcium, Magnesium, Arsenic, Cadmium และ Lead ที่บริเวณด้านตะวันออกของโครงการ (บ้านหนองทอง) ก่อนการดำเนินการโครงการ	- โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างดินที่บริเวณด้านตะวันออกของโครงการ (บ้านหนองทอง) เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2564 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ยกเว้น ค่าสารหนู (Arsenic) ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม แต่ยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม คือ น้อยกว่า 27 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับคุณภาพดินที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมือง ทั้งนี้ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านปฐพีวิทยาอย่างเคร่งครัด โดยสารหนูที่พบในพื้นที่เกิด	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
	จากแหล่งธรรมชาติ ประเภทแร่ทิตเนียมซึ่งเป็นแร่ที่เกิดในช่วงบนสุดของเปลือกโลก ในสถานะที่มีการผุพังสลายตัวของแร่ปฐมภูมิในหินต้นกำเนิดที่อยู่กับที่หรือหินที่กลิ้งมาอยู่ที่เชิงเขา	
6. การมีส่วนร่วมของประชาชน		
- ให้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนและประชาชน	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลต่างๆ ของประชาชนผ่านผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก รฐ)	- ทั้งนี้ บริษัทปรึกษาได้แนะนำให้ทางโครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชน เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน	- โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยได้จัดส่งเล่มไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา พร้อมทั้งได้มีการติดประกาศผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-25)	-
7. อาชีวอนามัย		
- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กเซอร์ไซส เป็นต้น	- ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2569 เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2569 (ภาคผนวก ญ)	-

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่
20845/16274 ของบริษัท พรานกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง
อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
8. การคมนาคม		
- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุด ต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้าย สัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ดียู่ เสมอ (รูปที่ 2-2)	-
9. สภาพภูมิประเทศ		
- ให้หมั่นตรวจสอบการเลื่อนไหลของหน้าเหมือง และขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จากการพังทลายอยู่เสมอ	- โครงการมีการตรวจสอบการเลื่อนไหลของ หน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	-



รูปที่ 2-1: จุดรับเรื่องร้องทุกข์



รูปที่ 2-2: เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-4: คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-5: คันทำนบดิน



รูปที่ 2-6: บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-7: พื้นที่เก็บกองเศษดินและหิน



รูปที่ 2-8: ต้นไม้ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-9: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-10: สภาพหน้าเหมือง



รูปที่ 2-11: Buffer Zone



รูปที่ 2-12: ป้ายเตือน “ห้ามจุดไฟ”
และ “ห้ามล่าสัตว์”



รูปที่ 2-13: ป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตร



รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก



รูปที่ 2-15: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-16: พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
ส่วนบุคคล



รูปที่ 2-17: ยาสามัญประจำบ้าน



รูปที่ 2-18: ห้องน้ำ



รูปที่ 2-19: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-20: การฉีดพรมน้ำ



รูปที่ 2-21: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



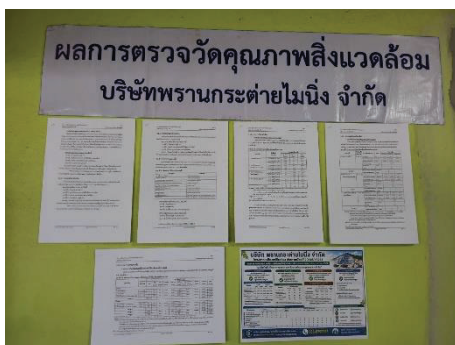
รูปที่ 2-22: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-23: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-24: การล้างทำความสะอาดถนน



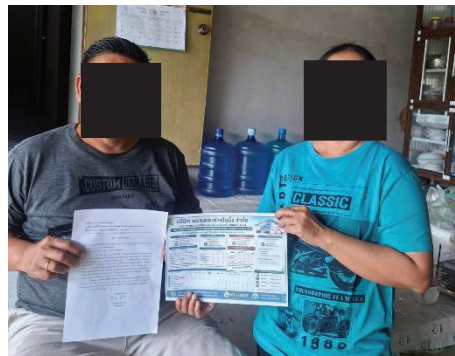
สำนักงานโครงการ



ศาลาประชาคมหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 13



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 14

รูปที่ 2-25: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-26: ป้ายจุดรวมพล



รูปที่ 2-27: ป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม



รูปที่ 2-28: สัญญาณไฟกระพริบ

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอ่อน ประทานบัตรที่ 20845/16274 ของบริษัท พราณกระต่ายไมนิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอรามกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณภาพดิน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไป (Total Suspended Particulate; TSP) และตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในช่วงระยะเวลาการตรวจวัด 24 ชั่วโมง โดยรายงานค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

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

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้วชั่งน้ำหนักกระดาษกรอง (หลังจากอบกระดาษกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของ PM10 ที่เก็บรวบรวมได้ โดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา
- สถานีที่ 2: ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)
- สถานีที่ 3: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา
- สถานีที่ 4: บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติมตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Recording ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาวิปัสสนา
- สถานีที่ 2: ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)
- สถานีที่ 3: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา
- สถานีที่ 4: บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติมตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) โดยวิธีวิเคราะห์ Ground Level Recording

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาวิปัสสนา
- สถานีที่ 2: ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)
- สถานีที่ 3: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

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

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างรวม (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Phenanthroline Method
ซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
สารหนู (Arsenic)	Hydride Generation AAS
แคดเมียม (Cadmium)	Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame
ตะกั่ว (Lead)	Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: คลองห้วยชะนาว
- สถานีที่ 2: คลองห้วยไค้ง
- สถานีที่ 3: สระน้ำประจําในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน)

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง
- สถานีที่ 2: น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา

สรุปผลการตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ตามสถานีได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameters	TSP 3 วันต่อเนื่อง	PM10 3 วันต่อเนื่อง	L _{eq} 24 hr., L _{eq} 8 hr. และ L _{max} 3 วันต่อเนื่อง	Vibration	Water Quality									
					pH	Turbidity	TSS	TDS	Total Hardness	Total Iron	Sulfate	Arsenic	Cadmium	Lead
1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. คลองห้วยชะนาว	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6. คลองห้วยไค้ง	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7. สระน้ำประจําในไร่ (โดยกรมพัฒนาที่ดิน)	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8. น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9. น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติม ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เมื่อวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 ดังแสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2569

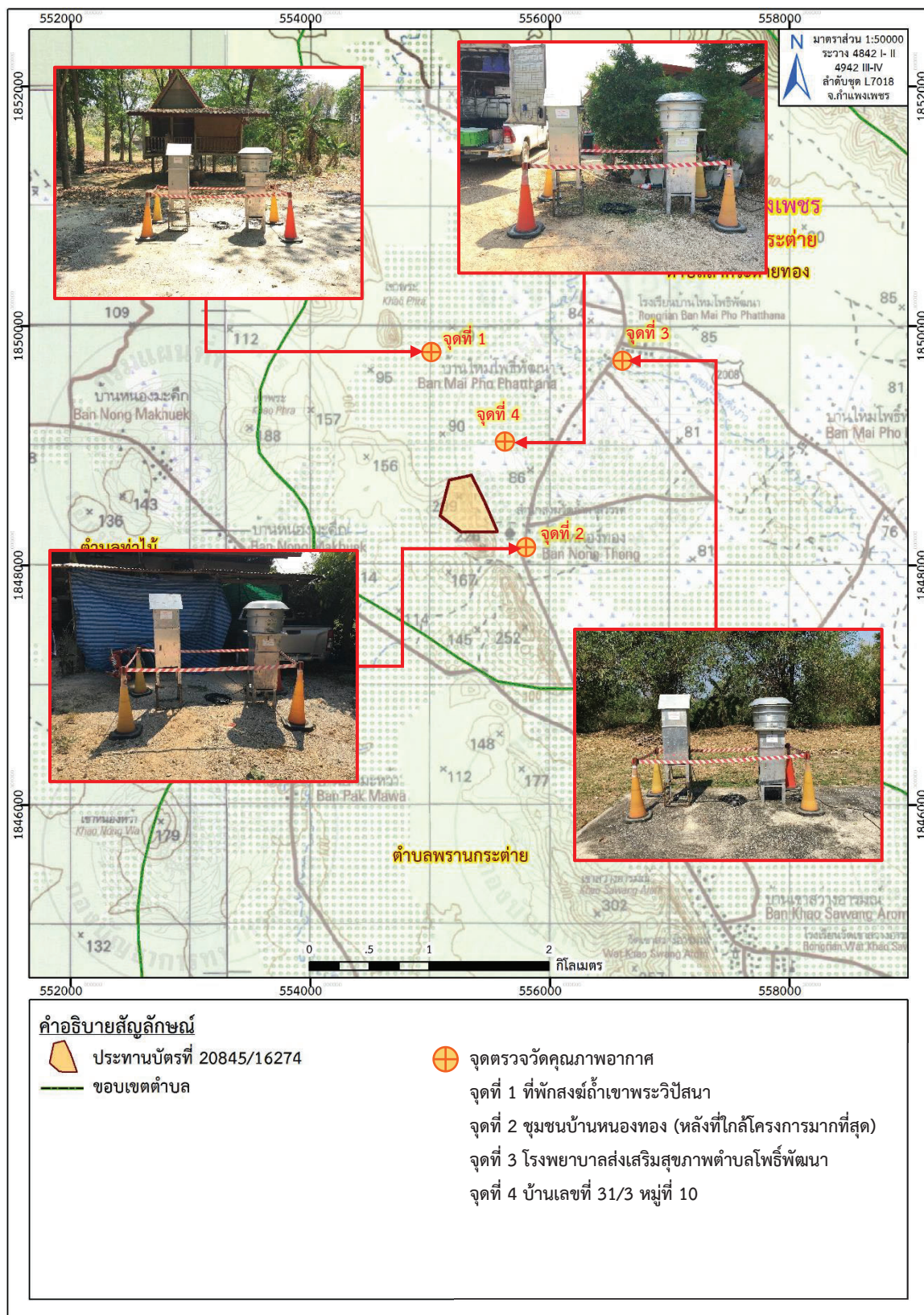
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด TSP 24 hr. (mg/m ³)	ผลการตรวจวัด PM10 24 hr. (mg/m ³)
1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา	18-19 มีนาคม 2569	0.1158	0.0628
	19-20 มีนาคม 2569	0.0967	0.0665
	20-21 มีนาคม 2569	0.1060	0.0539
2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	18-19 มีนาคม 2569	0.1585	0.0705
	19-20 มีนาคม 2569	0.1500	0.0627
	20-21 มีนาคม 2569	0.1068	0.0463
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโพธิ์พัฒนา	18-19 มีนาคม 2569	0.0863	0.0628
	19-20 มีนาคม 2569	0.0721	0.0392
	20-21 มีนาคม 2569	0.0785	0.0377
4. บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*	18-19 มีนาคม 2569	0.0782	0.0610
	19-20 มีนาคม 2569	0.0660	0.0427
	20-21 มีนาคม 2569	0.0694	0.0397
มาตรฐาน		0.20	0.10

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติม ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

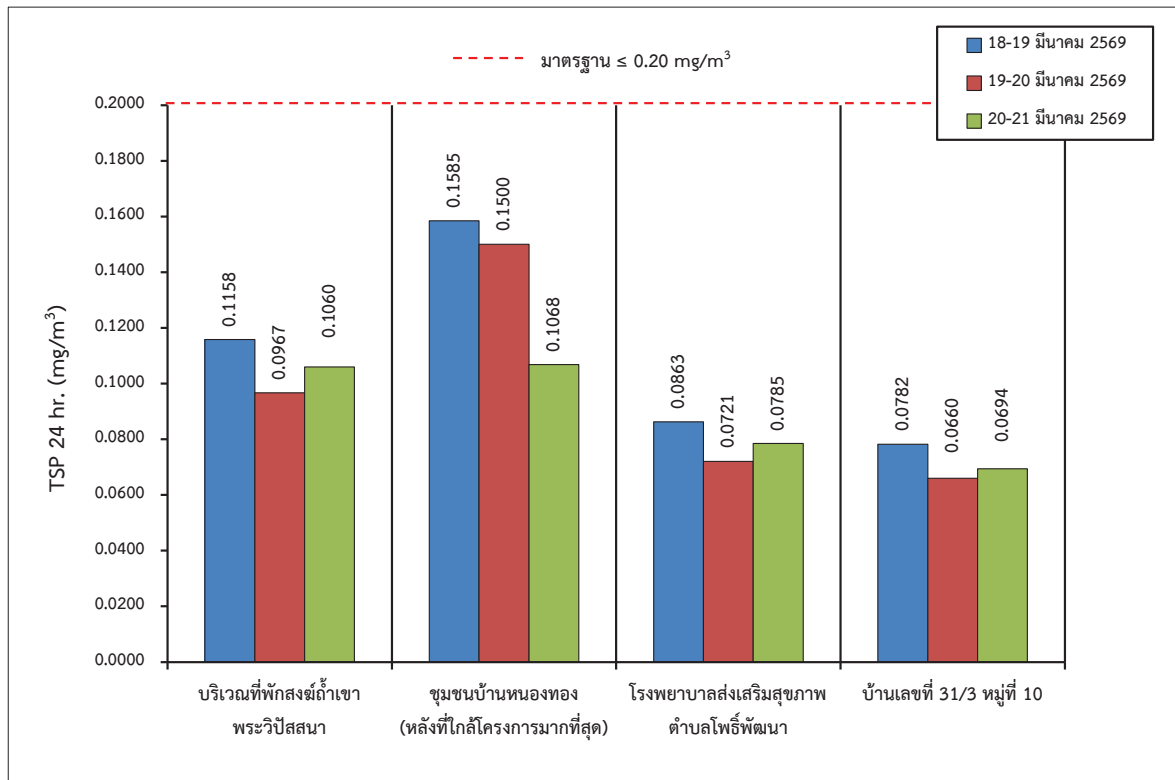
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา, ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด), โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา และบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 แสดงดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะเฝ้าระวังโดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

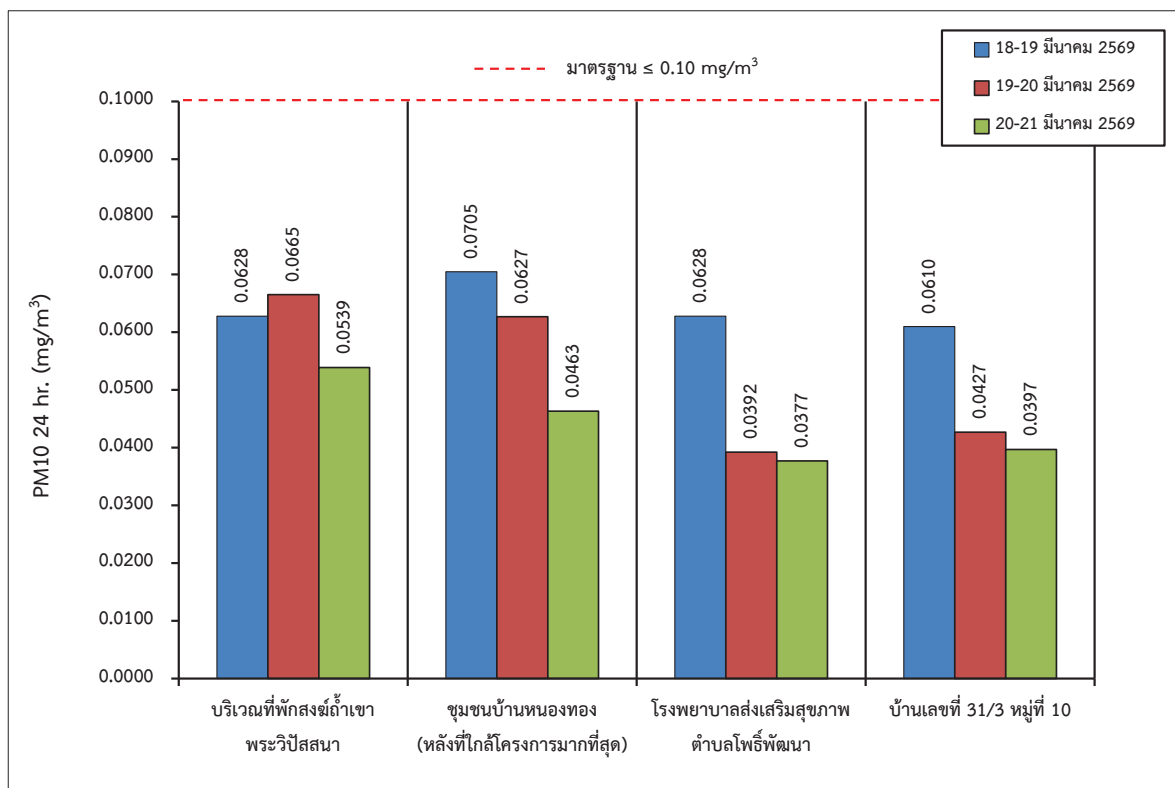


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ราว 4842 I-II และ ราว 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร),
กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569

2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) ซึ่งทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ดังตารางที่ 3-4 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา (บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10) ดำเนินการตรวจวัดแทนที่ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568), ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด), โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา และบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568 ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และเดือนมีนาคม 2569 ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 ดังรูปที่ 3-4, รูปที่ 3-5 และภาคผนวก ค แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการให้น้อยที่สุด ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP 24 hr. (mg/m ³)					PM10 24 hr. (mg/m ³)				
	St.1*	St.2**	St.3	St.4	St.5***	St.1*	St.2**	St.2	St.4	St.5***
พฤศจิกายน 2565 ¹	0.0180	-	0.1239	0.0422	-	0.0120	-	0.0542	0.0071	-
มีนาคม 2565 ¹	0.0642	-	0.1275	0.0689	-	0.0381	-	0.0999	0.0247	-
พฤศจิกายน 2565 ¹	0.1268	-	0.1554	0.0441	-	0.0383	-	0.0658	0.0275	-
มีนาคม 2566 ¹	0.2367	-	0.2028	0.0623	-	0.0769	-	0.0896	0.0489	-
พฤศจิกายน 2566 ¹	0.0676	-	0.0948	0.0401	0.0537	0.0361	-	0.0584	0.0255	0.0240
มีนาคม 2567 ¹	0.0782	-	0.2906	0.0765	0.1183	0.0454	-	0.0808	0.0391	0.0385
พฤศจิกายน 2567 ¹	0.0566	-	0.1568	0.0320	0.0648	0.0233	-	0.0469	0.0154	0.0235
มีนาคม 2568 ¹	0.1596	-	0.1959	0.0769	0.2269	0.0577	-	0.0985	0.0564	0.0814
พฤศจิกายน 2568 ¹	0.0225	-	0.1647	0.0326	0.0246	0.0196	-	0.0326	0.0208	0.0168
มีนาคม 2569 ²	-	0.1158	0.1585	0.0863	0.0782	-	0.0665	0.0705	0.0628	0.0610
มาตรฐาน ¹	0.33					0.12				
มาตรฐาน ²	0.20					0.10				

หมายเหตุ: St. 1: บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 ดำเนินการตรวจวัดแทนที่ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568

St. 2: ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา St. 3: ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)

St. 4: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา St. 5: บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10

* บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 ดำเนินการตรวจวัดแทนที่ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 เนื่องจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ และเกิดการกระชากไฟบ่อย

** ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา โครงการได้เข้าไปประสานกับทางหัวหน้าที่พักสงฆ์ และสามารถให้ทางโครงการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการแล้ว

*** โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 ครั้งแรกในเดือนพฤศจิกายน 2566 ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

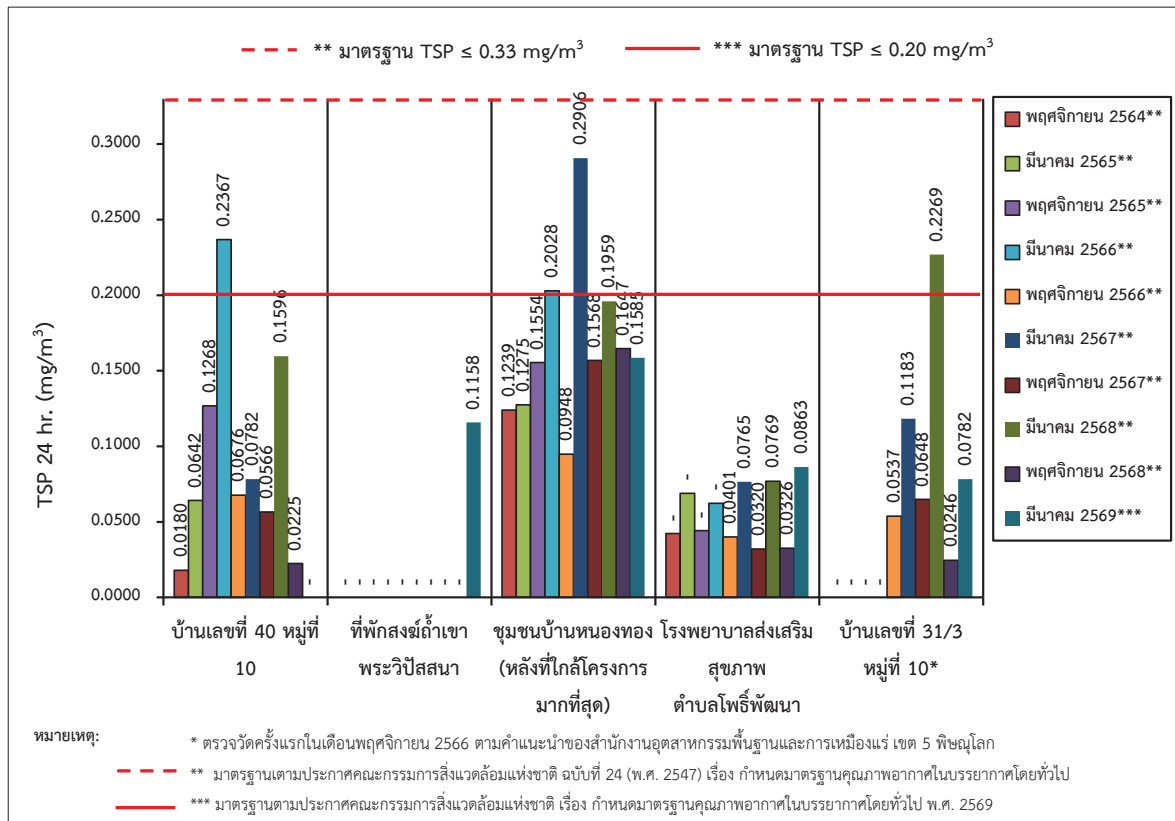
- คือ ไม่มีการตรวจวัด

มาตรฐาน: ¹ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

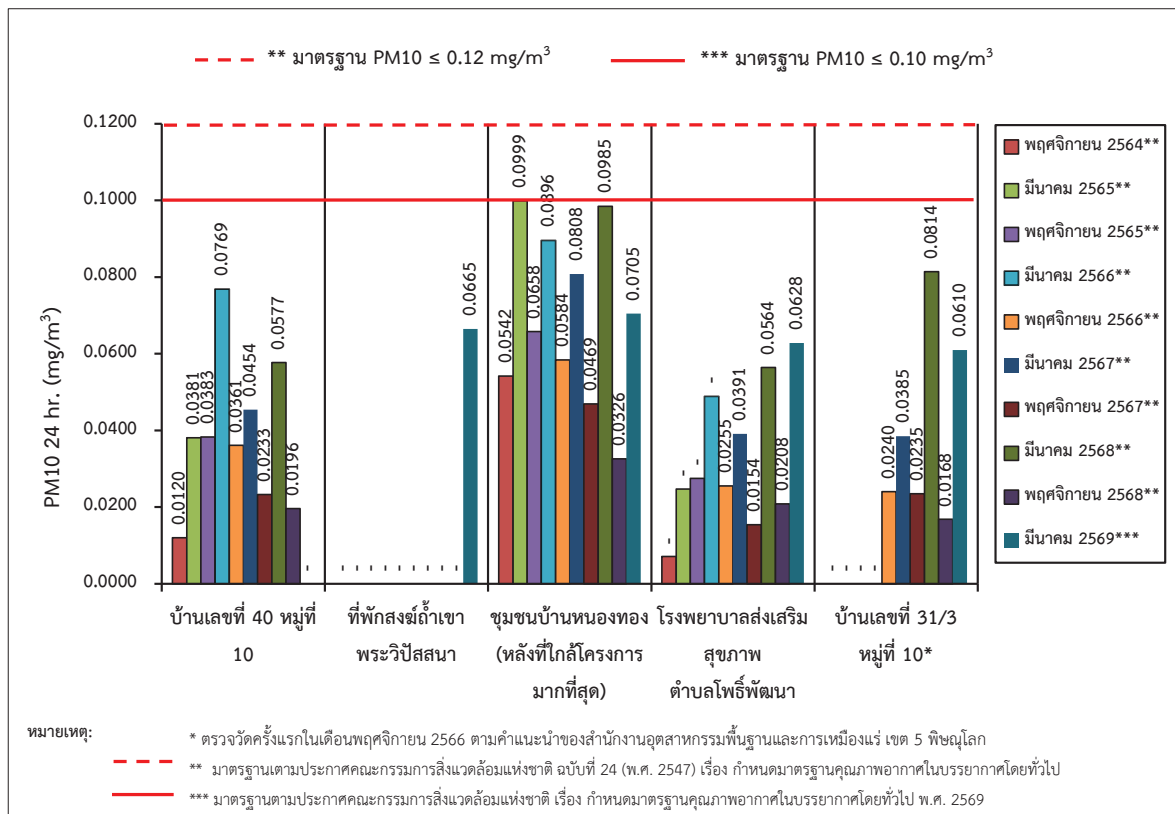
² มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



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

3.3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างวันที่ 18-21 มีนาคม 2569 จุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-6 และผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2569

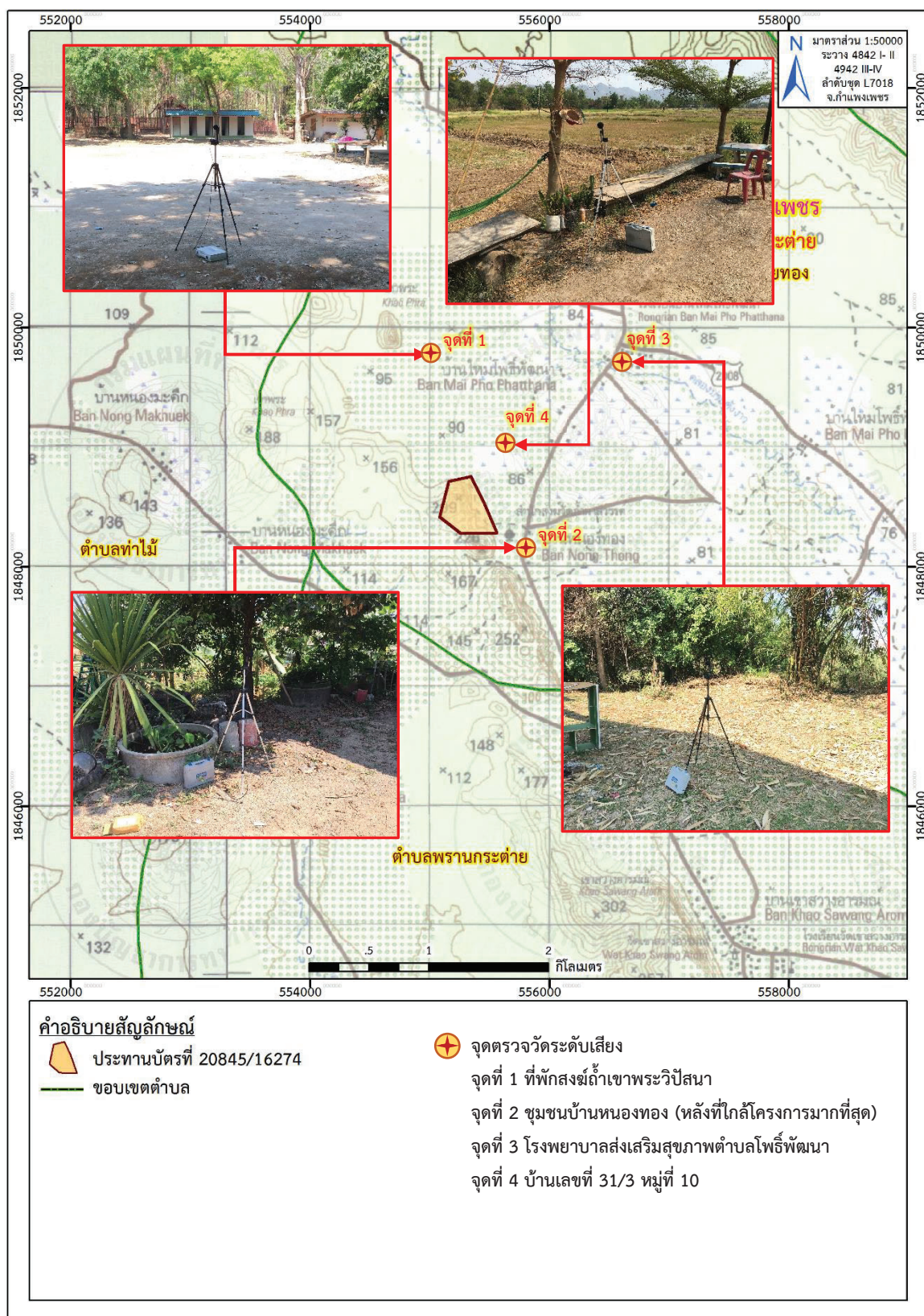
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
		L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{eq} 8 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา	18-19 มีนาคม 2569	51.5	50.8	88.4
	19-20 มีนาคม 2569	50.5	51.4	80.6
	20-21 มีนาคม 2569	51.2	52.9	80.7
2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	18-19 มีนาคม 2569	58.2	60.3	95.0
	19-20 มีนาคม 2569	59.8	63.0	98.6
	20-21 มีนาคม 2569	60.8	61.9	94.3
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโพธิ์พัฒนา	18-19 มีนาคม 2569	54.5	54.0	87.3
	19-20 มีนาคม 2569	56.2	53.7	89.9
	20-21 มีนาคม 2569	54.9	54.9	89.3
4. บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10*	18-19 มีนาคม 2569	56.7	58.9	89.7
	19-20 มีนาคม 2569	58.3	61.6	88.8
	20-21 มีนาคม 2569	58.4	60.2	89.3
มาตรฐาน		70	75	115

หมายเหตุ: * โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 เพิ่มเติม ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน
จากการทำเหมืองหิน

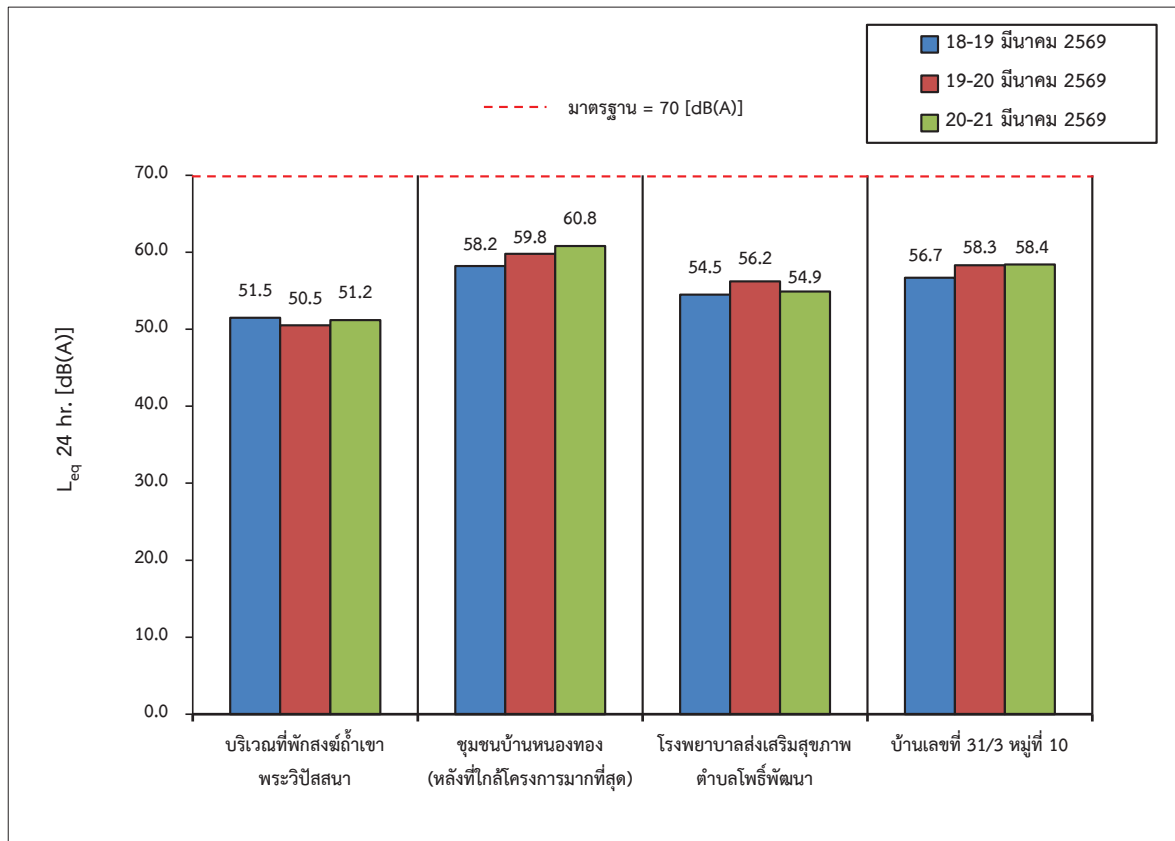
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็ก แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา, ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด), โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา และบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 พบว่า ทุกสถานที่ที่ตรวจวัดมีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ดังรูปที่ 3-7 ถึงรูปที่ 3-9

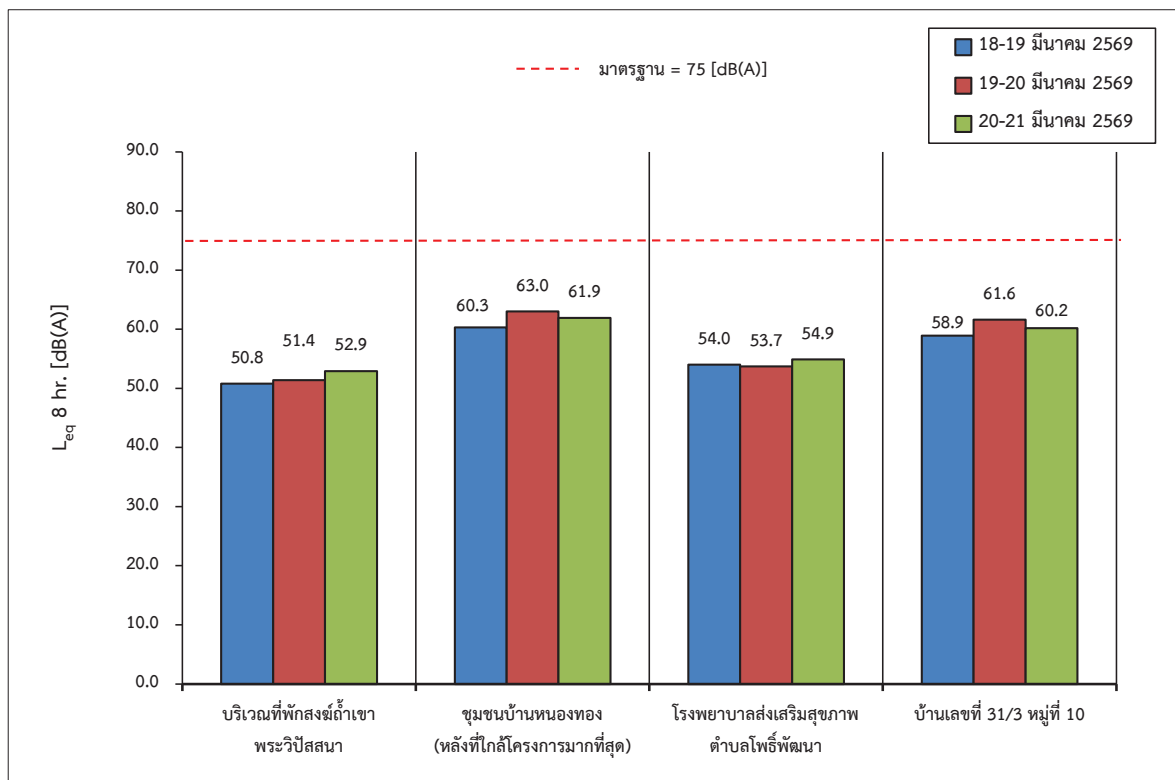


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ราว 4842 I-II และ ราว 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร), กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพอคลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

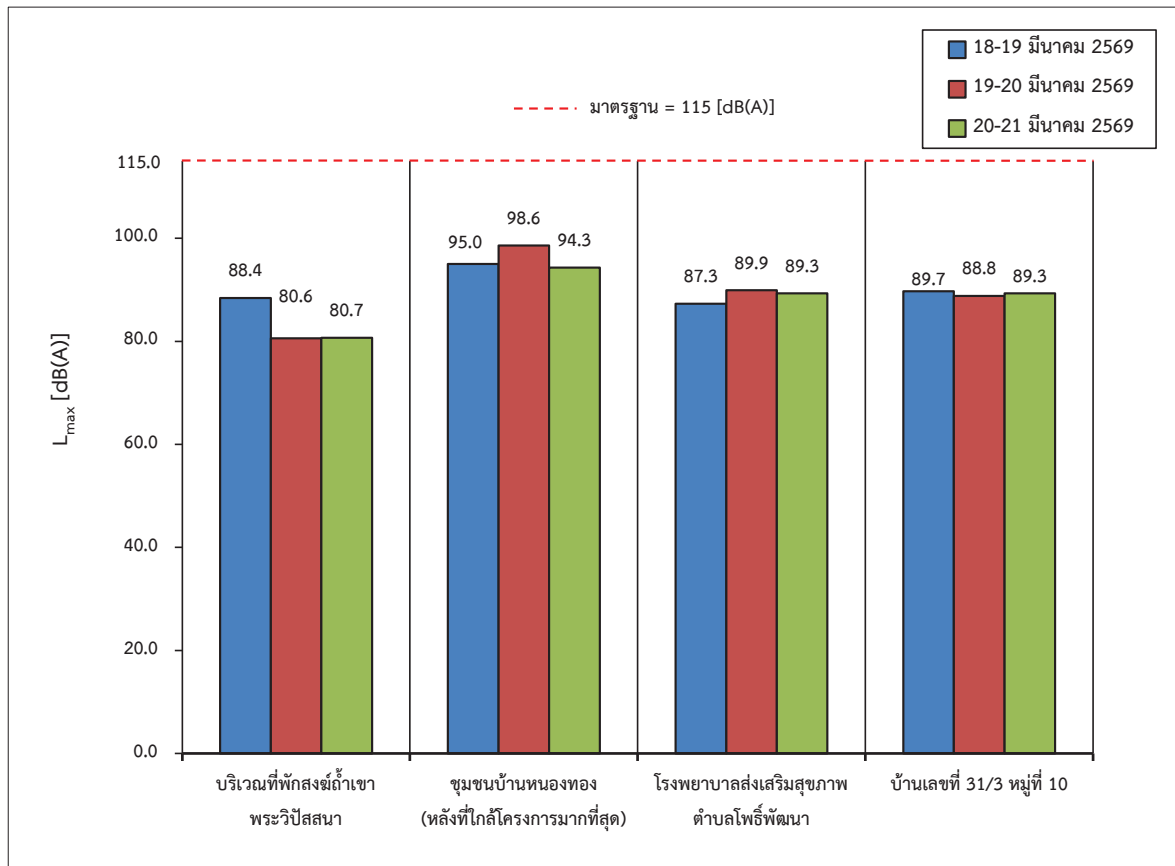
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 8 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569



รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2569

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ที่พักรถตู้เช่าพระวิปัสสนา, ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา และผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 (เดือนมีนาคม 2569) และผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณบ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 (แทนที่พักรถตู้เช่าพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568) ดังตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (ภาคผนวก ค) ดังรูปที่ 3-10 ถึง รูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	L _{eq} 24 hr. [dB (A)]					L _{eq} 8 hr. [(dB(A)]					L _{max} [dB (A)]				
	St.1*	St.2**	St.3	St.4	St.5***	St.1*	St.2**	St.3	St.4	St.5***	St.1*	St.2**	St.3	St.4	St.5***
พฤศจิกายน 2564	53.1	-	57.3	58.6	-	55.3	-	58.4	60.8	-	93.5	-	99.6	97.8	-
มีนาคม 2565	52.7	-	60.7	59.5	-	53.7	-	61.6	60.7	-	87.1	-	98.5	96.6	-
พฤศจิกายน 2565	58.6	-	60.3	52.6	-	57.6	-	57.8	54.3	-	95.4	-	92.4	83.8	-
มีนาคม 2566	60.0	-	58.3	60.5	-	59.4	-	60.8	61.7	-	97.0	-	96.5	99.5	-
พฤศจิกายน 2566	51.9	-	65.7	64.5	65.0	53.8	-	61.4	64.7	64.6	89.1	-	97.6	99.3	108.1
มีนาคม 2567	55.0	-	67.2	61.0	61.5	56.8	-	69.6	58.3	63.1	94.8	-	104.6	99.9	98.9
พฤศจิกายน 2567	60.3	-	61.9	58.1	62.4	62.5	-	65.5	59.5	66.1	100.7	-	103.4	98.5	103.1
มีนาคม 2568	59.8	-	60.9	57.4	56.5	59.2	-	64.3	59.8	59.5	91.5	-	98.3	99.9	100.0
พฤศจิกายน 2568	54.0	-	60.4	55.1	65.7	58.1	-	60.9	57.6	70.2	92.2	-	102.9	80.7	97.4
มีนาคม 2569	-	51.5	60.8	56.2	58.4	-	52.9	63.0	54.9	61.6	-	88.4	98.6	89.9	89.7
มาตรฐาน	70					75					115				

หมายเหตุ: St. 1: บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 ดำเนินการตรวจวัดแทนที่พักสงฆ์เจ้าพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนพฤศจิกายน 2568 St. 2: ที่พักสงฆ์เจ้าพระวิปัสสนา

St. 3: ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)

St. 4: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา

St. 5: บ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10

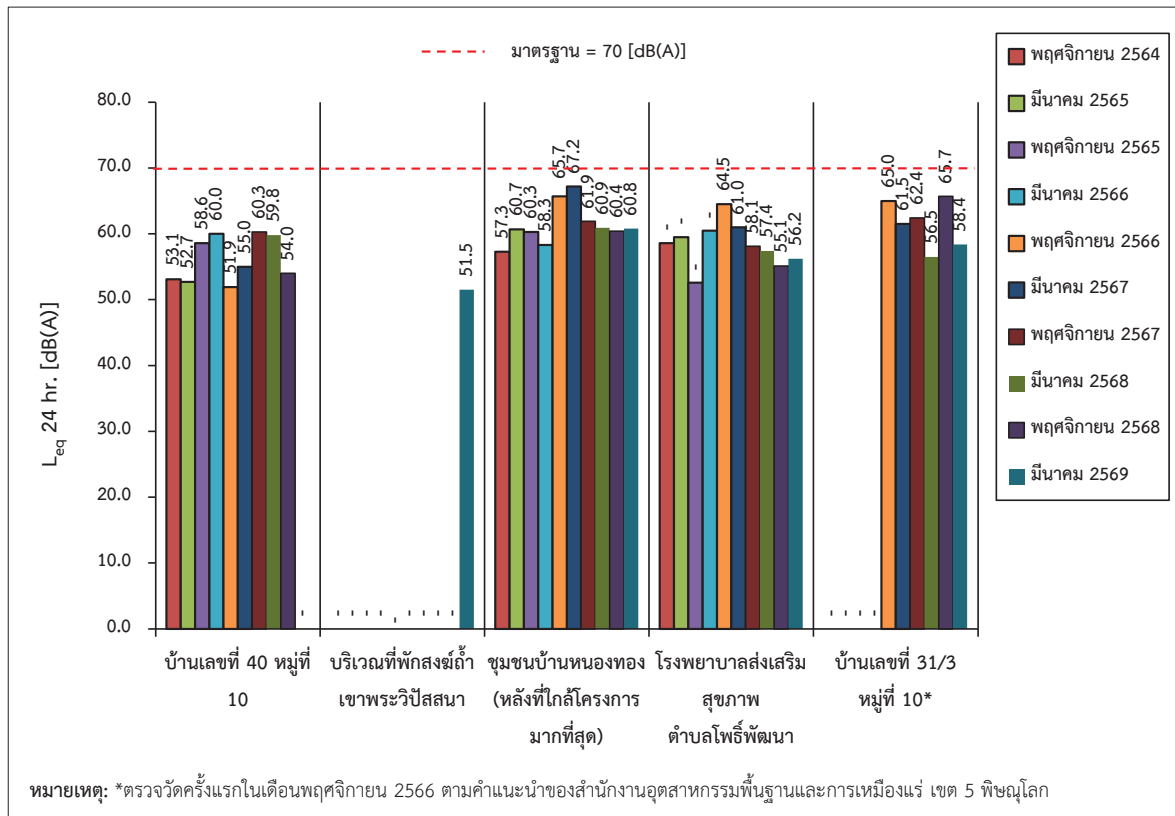
* บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 ดำเนินการตรวจวัดแทนที่พักสงฆ์เจ้าพระวิปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 เนื่องจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ และเกิดการกระชากไฟบ่อย

** ที่พักสงฆ์เจ้าพระวิปัสสนา โครงการได้เข้าไปประสานกับทางหัวหน้าที่พักสงฆ์ และสามารถให้ทางโครงการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการแล้ว

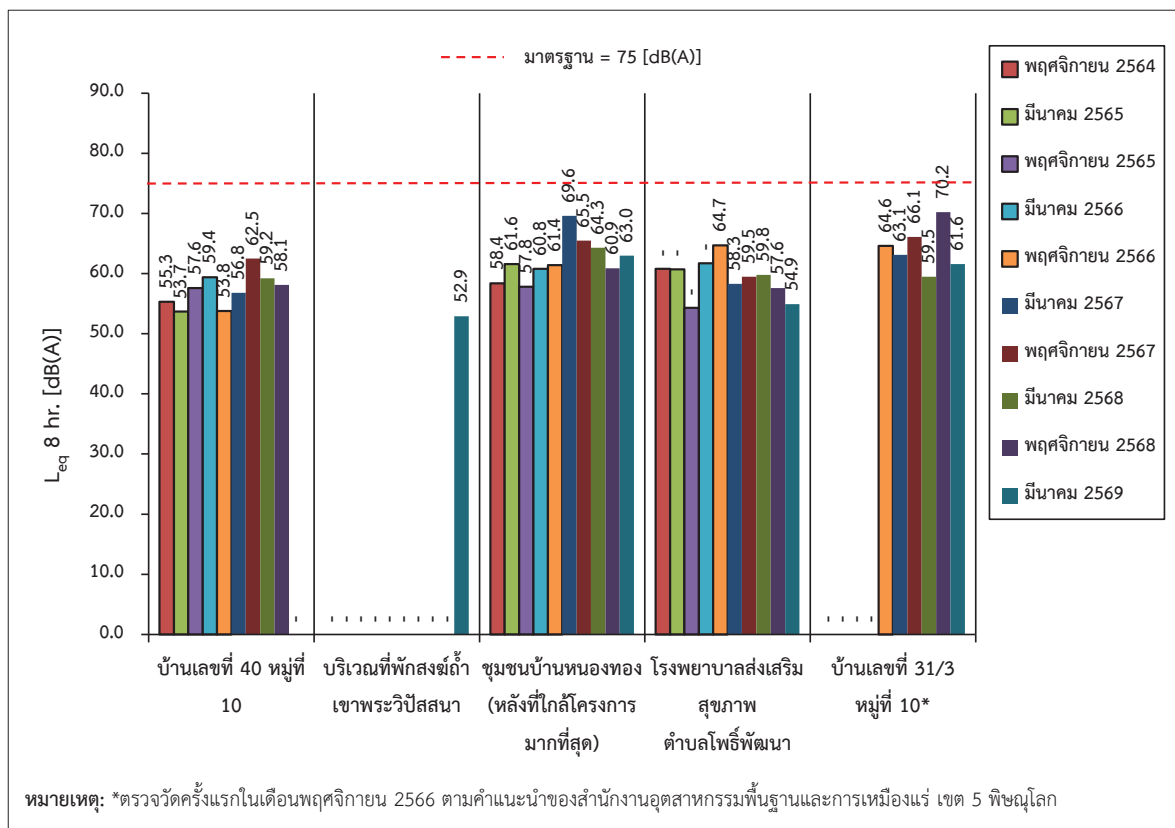
*** โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านเลขที่ 31/3 หมู่ที่ 10 ครั้งแรกในเดือนพฤศจิกายน 2566 ตามคำแนะนำของสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

- คือ ไม่มีการตรวจวัด

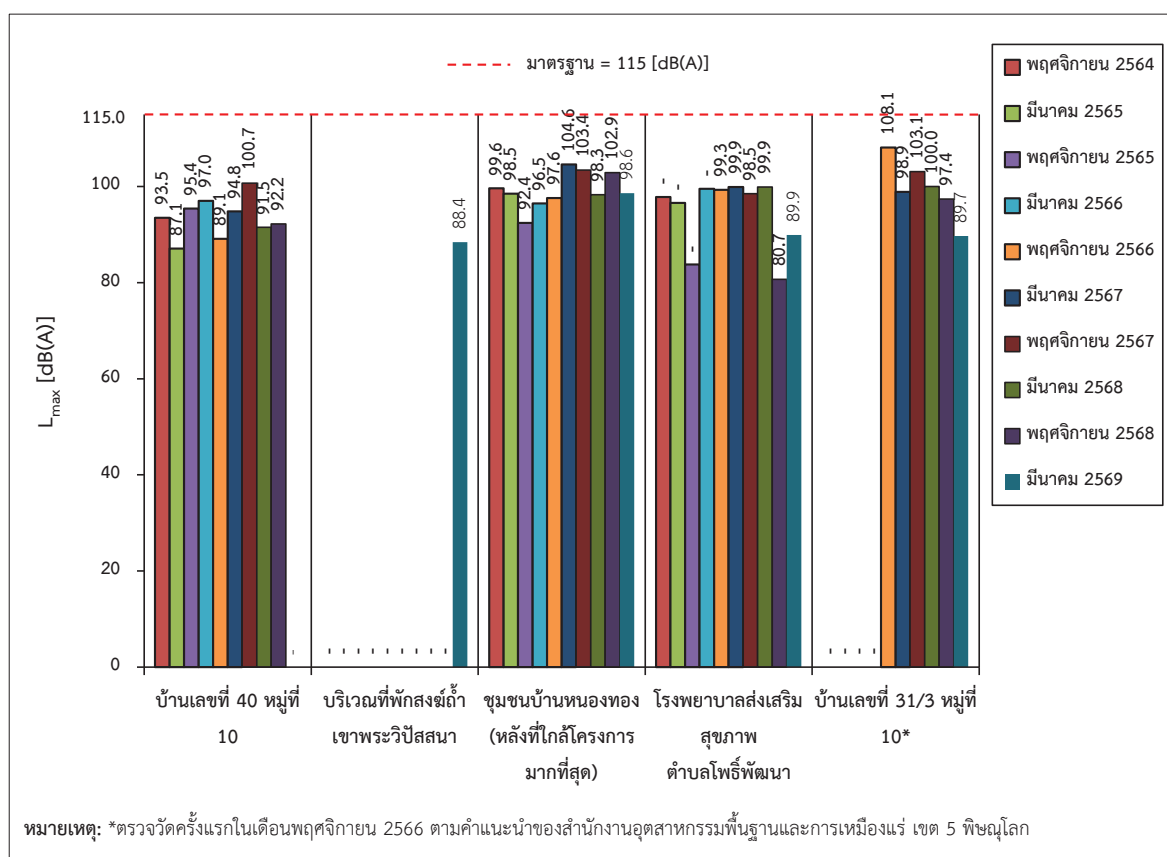
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-11: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียง 8 ชั่วโมง ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-12: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2569 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในเวลาประมาณ 12.00 น. โดยวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) จุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-13 และผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	ทิศทางการคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา	19 มี.ค. 69	Frequency	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		Peak Particle Velocity	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		Peak Displacement	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		Peak Vector Sum	:mm/sec	<0.127		
		Air Pressure	:dB (L)	0		
		Trigger	:-	N/A		
มาตรฐาน		Peak Particle Velocity	:mm/sec	-	-	-
		Peak Displacement	:mm	-	-	-
2. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด)	19 มี.ค. 69	Frequency	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		Peak Particle Velocity	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		Peak Displacement	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		Peak Vector Sum	:mm/sec	<0.127		
		Air Pressure	:dB (L)	0		
		Trigger	:-	N/A		
มาตรฐาน		Peak Particle Velocity	:mm/sec	-	-	-
		Peak Displacement	:mm	-	-	-
3. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโพธิ์พัฒนา	19 มี.ค. 69	Frequency	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		Peak Particle Velocity	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		Peak Displacement	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		Peak Vector Sum	:mm/sec	<0.127		
		Air Pressure	:dB (L)	0		
		Trigger	:-	N/A		
มาตรฐาน		Peak Particle Velocity	:mm/sec	-	-	-
		Peak Displacement	:mm	-	-	-

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

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

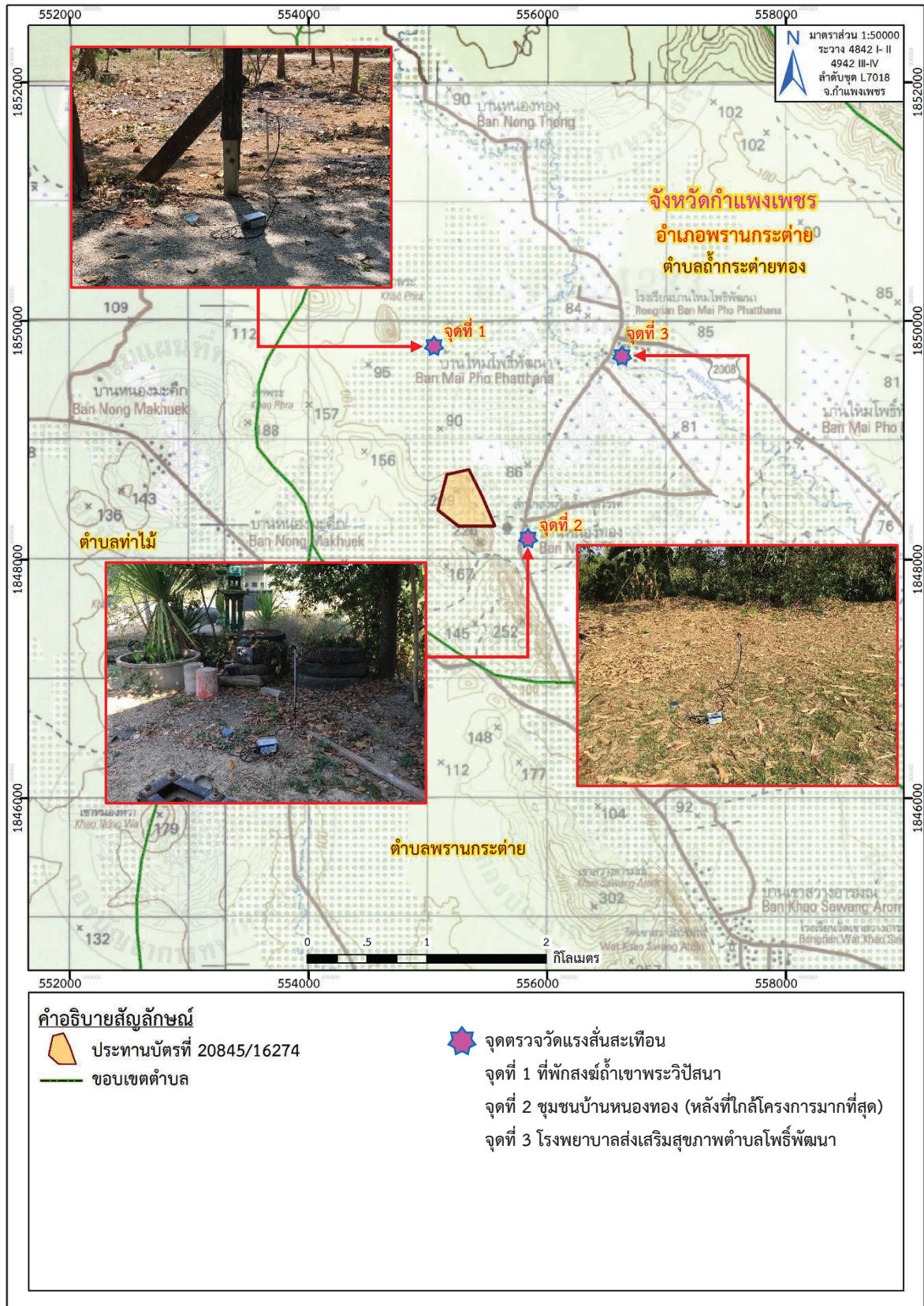
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา พบว่า ที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์พัฒนา เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนได้ 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 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ค)

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการมากที่สุด) ในเดือนมีนาคม 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2568 และบริเวณบ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 (ดำเนินการตรวจวัดแทนที่พักสงฆ์ถ้ำเขาพระวิปัสสนา) ในเดือนพฤศจิกายน 2567 ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 และเมื่อนำค่าแรงอัดอากาศ มีค่าอยู่ในช่วง 76.2-113.1 (dB(L)) มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล) (ภาคผนวก ค) แสดงดังตารางที่ 3-8



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ราว 4842 I-II และ ราว 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร),
กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-13: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 *	มีนาคม 2564	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2564	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2565	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2565	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2566	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2566	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2567	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2567	Transverse	39	2.01	0.00478		
		Vertical	44	0.61	0.00396	3.75	90.3
		Longitudinal	34	0.56	0.00368		
	มีนาคม 2568	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2568	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		

ตารางที่ 3-8: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2. ที่พักสงฆ์ถ้ำเขา พระวิปัสสนา **	มีนาคม 2569	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
3. ชุมชนบ้านหนองทอง (หลังที่ใกล้โครงการ มากที่สุด)	พฤศจิกายน 2564	Transverse	34	1.08	0.00387		
		Vertical	45	0.43	0.00298	1.14	97.6
		Longitudinal	32	0.56	0.00275		
	มีนาคม 2565	Transverse	37	1.38	0.00422		
		Vertical	43	0.64	0.00315	1.53	100.6
		Longitudinal	35	0.72	0.00301		
	พฤศจิกายน 2565	Transverse	35	1.75	0.00401		
		Vertical	41	0.37	0.00296	1.36	81.4
		Longitudinal	33	0.54	0.00288		
	มีนาคม 2566	Transverse	33	1.51	0.00386		
		Vertical	38	0.29	0.00267	1.25	76.2
		Longitudinal	30	0.38	0.00272		
	พฤศจิกายน 2566	Transverse	35	1.63	0.00397		
		Vertical	40	0.37	0.00283	3.46	81.3
		Longitudinal	32	0.45	0.00293		
	มีนาคม 2567	Transverse	37	1.96	0.00432		
		Vertical	43	0.45	0.00316	3.52	87.3
		Longitudinal	35	0.51	0.00308		
	พฤศจิกายน 2566	Transverse	42	2.12	0.00501		
		Vertical	47	0.68	0.00415	3.89	93.4
		Longitudinal	38	0.62	0.00397		
	มีนาคม 2568	Transverse	39	1.87	0.00467		
		Vertical	44	0.34	0.00389	3.52	90.4
		Longitudinal	35	0.38	0.00373		
	พฤศจิกายน 2568	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2569	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		

ตารางที่ 3-8: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
4. โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลโพธิ์ พัฒนา	พฤศจิกายน 2564	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2565	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2565	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2566	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2566	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2567	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2567	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2568	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	พฤศจิกายน 2568	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
	มีนาคม 2569	Transverse	< 0.5	< 0.127	< 0.001		
		Vertical	< 0.5	< 0.127	< 0.001	< 0.127	0
		Longitudinal	< 0.5	< 0.127	< 0.001		

หมายเหตุ: * บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 10 ดำเนินการตรวจวัดแทนที่พิกสงฆ์ถ้ำเขาวีปัสสนา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2568 เนื่องจากไฟฟ้าไม่เพียงพอ และเกิดการกระชากไฟบ่อย

** ที่พิกสงฆ์ถ้ำเขาวีปัสสนา โครงการได้เข้าไปประสานกับทางหัวหน้าที่พิกสงฆ์ และสามารถให้ทางโครงการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการแล้ว

- เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE V-LOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.254 mm/sec และ 0.0127 mm/sec ขึ้นไป

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

3.3.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2569 โดยผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-9 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-14 และรูปที่ 3-15

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เดือนมีนาคม 2569

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน											
1. คลองห้วยชะนาว	20 มี.ค. 69	6.7	<3.0	124	22.400	0.100	<5.000	110.00	<0.0003	<0.003	<0.007
2. คลองห้วยไค้ง	20 มี.ค. 69	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
3. สระน้ำประจําในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน)	20 มี.ค. 69	7.0	15.0	138	66.000	0.150	19.650	134.00	<0.0003	<0.003	<0.007
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.005	0.05
น้ำใต้ดิน											
1. น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง	20 มี.ค. 69	7.6	<3.0	276	<0.050	<0.040	<5.000	258.00	<0.0003	<0.003	<0.007
2. น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	20 มี.ค. 69	7.8	<3.0	254	0.900	<0.040	7.300	231.00	<0.0003	<0.003	<0.007
มาตรฐาน ²		-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.003	0.01
มาตรฐาน ³		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ⁴		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.05	0.01	0.05

หมายเหตุ: Detection limit: TSS = 3 mg/l, Turbidity = 0.05 NTU, Total Iron = 0.04 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.003 mg/l และ Lead = 0.007 mg/l

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

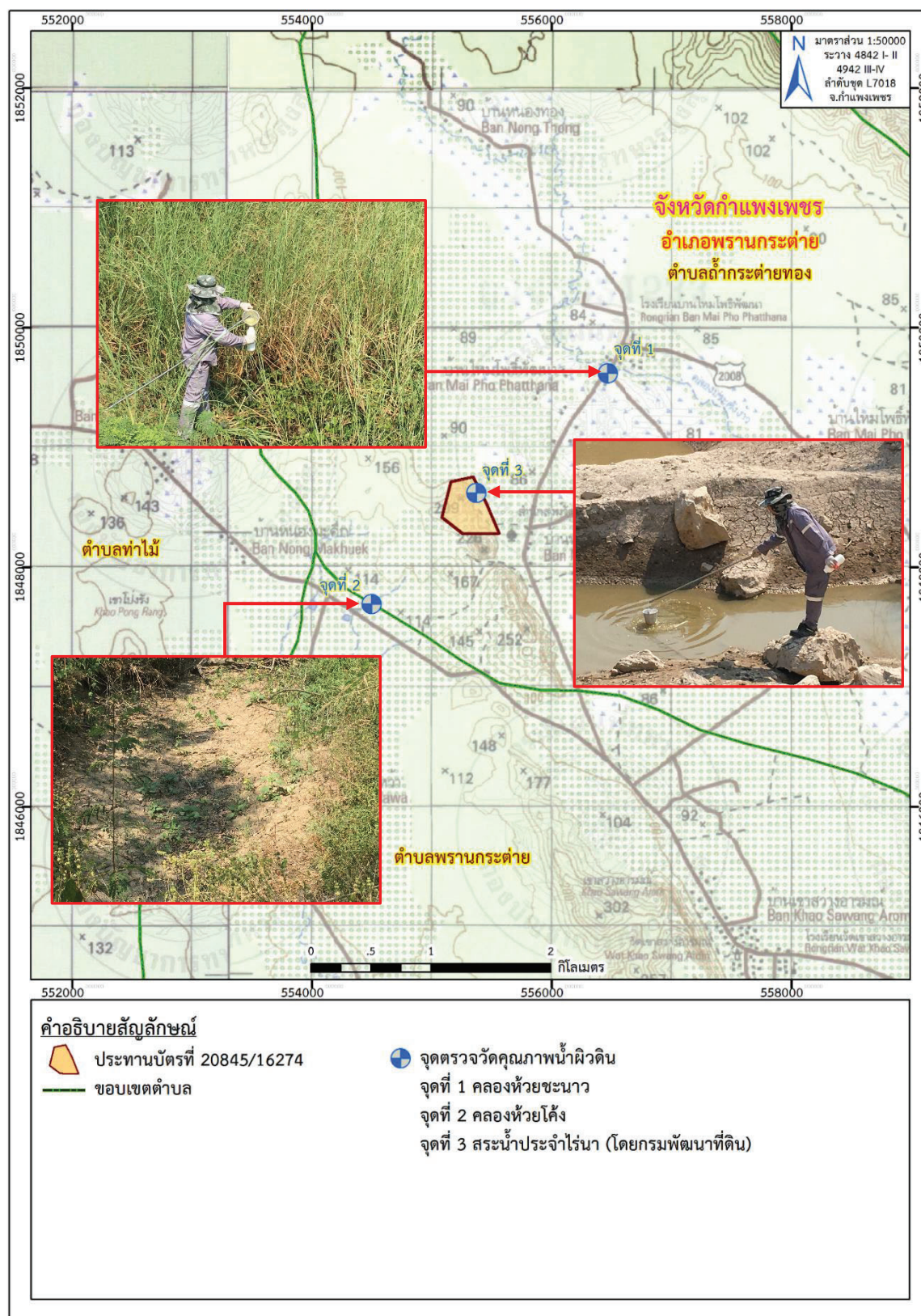
โดย ¹มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

: ²ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

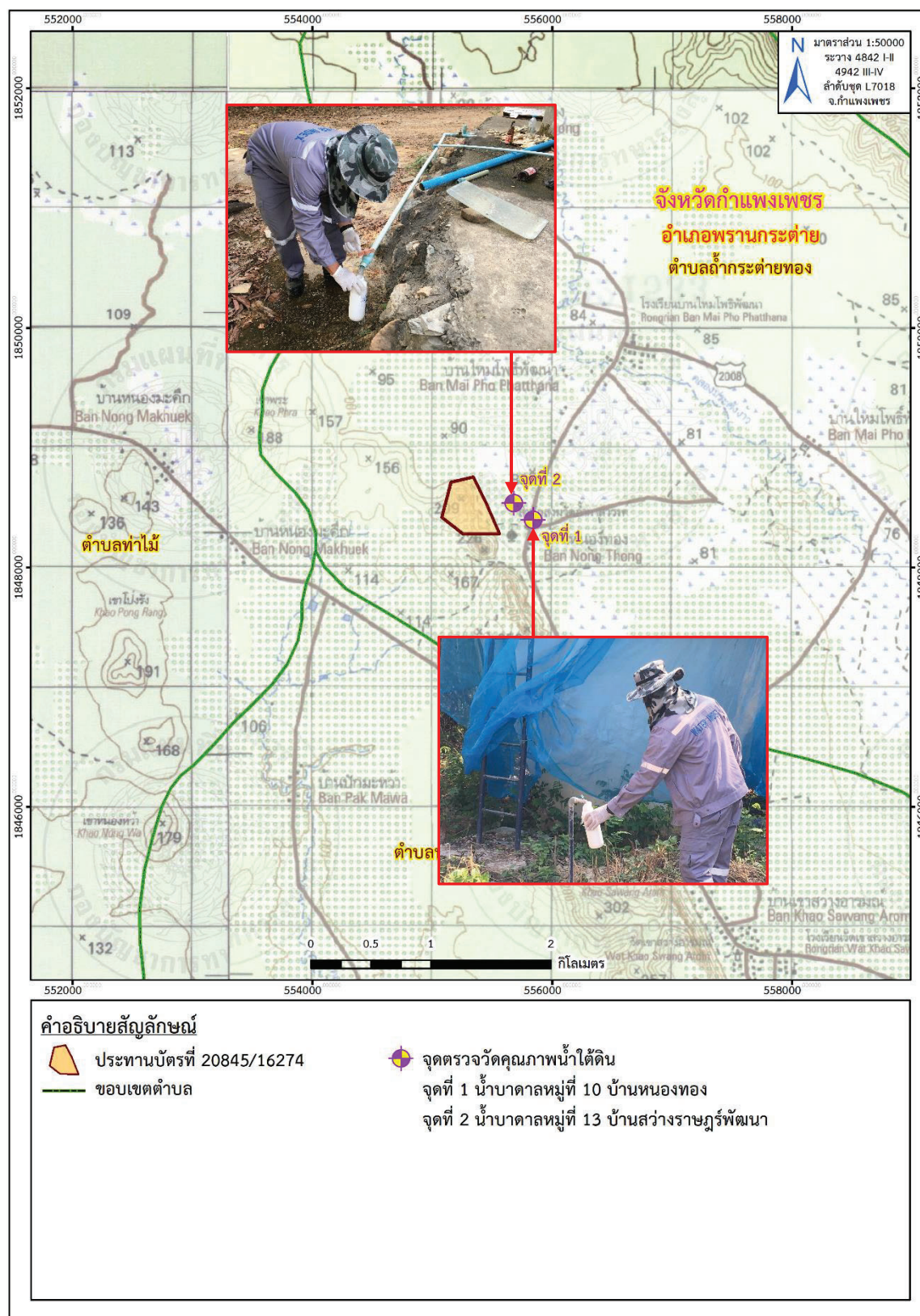
โดย ³มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ⁴มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ราว 4842 I-II และ ราว 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร), กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-14: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 4842 I-II และ ระวาง 4942 III-IV (จังหวัดกำแพงเพชร),
กรมแผนที่ทหาร, 2547 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569

รูปที่ 3-15: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองห้วยชะนาว คลองห้วยไค้ และสระน้ำประจำในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537 สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ยกเว้น บริเวณคลองห้วยไค้ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม 2569 จำนวน 2 สถานี คือ น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง และน้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2543 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2551 ส่วนปริมาณเหล็ก (Total Iron) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะเฝ้าระวังกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างเคร่งครัด

2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

- คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองห้วยชะนาว คลองห้วยไค้ และสระน้ำประจำในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) ดังตารางที่ 3-10 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (**ภาคผนวก ค**) สำหรับค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ส่วนค่าสารหนู (As) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถวิเคราะห์ได้ ยกเว้น เดือนมีนาคม 2566 บริเวณคลองห้วยชะนาว เดือนมีนาคม 2566 บริเวณสระน้ำประจำในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำในคลองมีปริมาณน้อยมาก เดือนมีนาคม 2567 เดือนมีนาคม 2568 และเดือนมีนาคม 2569 บริเวณคลองห้วยไค้ และเดือนมีนาคม 2567 บริเวณสระน้ำประจำในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง ดังรูปที่ 3-16 ถึง รูปที่ 3-25

- คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2569) จำนวน 2 สถานี คือ น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง และน้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา ดังตารางที่ 3-10 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2543 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2551 ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง ในเดือนพฤศจิกายน 2566 ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง ในเดือนมีนาคม 2566 เดือนพฤศจิกายน 2566 เดือนมีนาคม 2567 และเดือนพฤศจิกายน 2567 และน้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์ ในเดือนมีนาคม 2565 มีนาคม 2566 และเดือนพฤศจิกายน 2566 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ดังรูปที่ 3-26 ถึง รูปที่ 3-35 และ ภาคผนวก ค สำหรับค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะเฝ้าระวังกิจกรรมทำเหมืองของโครงการไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
น้ำผิวดิน											
1. คลองห้วยชะนาว	พฤศจิกายน 2564	7.0	3.3	106	8.658	0.582	5.240	106.50	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2565	7.3	1.0	102	2.770	0.424	4.750	85.30	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2565	7.8	4.0	280	2.040	0.040	19.910	165.30	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำในคลองมีปริมาณน้อยมาก									
	พฤศจิกายน 2566	6.8	9.0	362	7.430	2.676	9.624	135.20	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2567	7.1	2	120	6.500	0.649	4.251	239.20	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2567	6.8	<3.0	122	4.500	0.420	11.251	242.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2568	7.0	<3.0	156	1.830	0.290	13.420	135.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	พฤศจิกายน 2568	6.8	<3.0	82	1.440	<0.040	7.520	96.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2569	6.7	<3.0	124	22.400	0.100	<5.000	110.00	<0.0003	<0.003	<0.007
2. คลองห้วยไค้	พฤศจิกายน 2564	7.3	3.6	180	9.990	0.505	32.074	191.00	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2565	7.7	32.0	326	45.600	1.494	6.937	237.60	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2565	7.2	17.0	196	21.200	1.522	28.748	187.80	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2566	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2566	7.0	1.0	212	3.000	1.226	31.475	228.10	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2567	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2567	7.1	10.0	130	14.250	0.510	32.714	227.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2568	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2568	7.2	<3.0	296	5.720	0.400	11.230	198.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2569	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.005	0.05

ตารางที่ 3-10: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
3. สระน้ำประจำในไร่นา (โดยกรมพัฒนาที่ดิน)	พฤศจิกายน 2564	8.1	1.0	142	7.326	0.069	13.129	166.80	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2565	7.6	3.9	128	6.630	0.417	12.240	130.00	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2565	7.8	1.0	146	3.600	0.089	13.878	140.80	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2566	ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำในคลองมีปริมาณน้อยมาก									
	พฤศจิกายน 2566	7.5	1.0	220	2.280	<0.001	16.385	195.20	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2567	ไม่มีตัวอย่างน้ำ เนื่องจากน้ำแห้ง									
	พฤศจิกายน 2567	7.6	<3.0	214	3.400	<0.040	7.510	94.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2568	8.0	<3.0	204	3.680	0.100	28.230	195.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	พฤศจิกายน 2568	7.6	<3.0	230	5.620	0.300	27.650	168.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2569	7.0	15.0	138	66.000	0.150	19.650	134.00	<0.0003	<0.003	<0.007
มาตรฐาน ¹		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	0.01	0.005	0.05
น้ำใต้ดิน											
1. น้ำบาดาลหมู่ที่ 10 บ้านหนองทอง	พฤศจิกายน 2564	8.3	1.0	98	0.999	0.007	23.116	283.40	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2565	7.4	1.0	262	0.400	0.007	25.113	247.70	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2565	7.4	1.0	292	0.510	<0.001	21.238	200.00	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2566	7.4	1.0	316	0.040	<0.001	24.224	277.90	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2566	6.9	1.0	278	0.500	<0.001	16.824	301.10	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2567	7.1	1.0	314	0.020	0.004	21.598	302.70	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2567	7.2	<3.0	280	<0.050	<0.040	17.528	419.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2568	7.6	<3.0	288	<0.050	<0.040	16.360	239.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	พฤศจิกายน 2568	7.0	<3.0	254	<0.050	<0.040	7.760	196.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2569	7.6	<3.0	276	<0.050	<0.040	<5.000	258.00	<0.0003	<0.003	<0.007

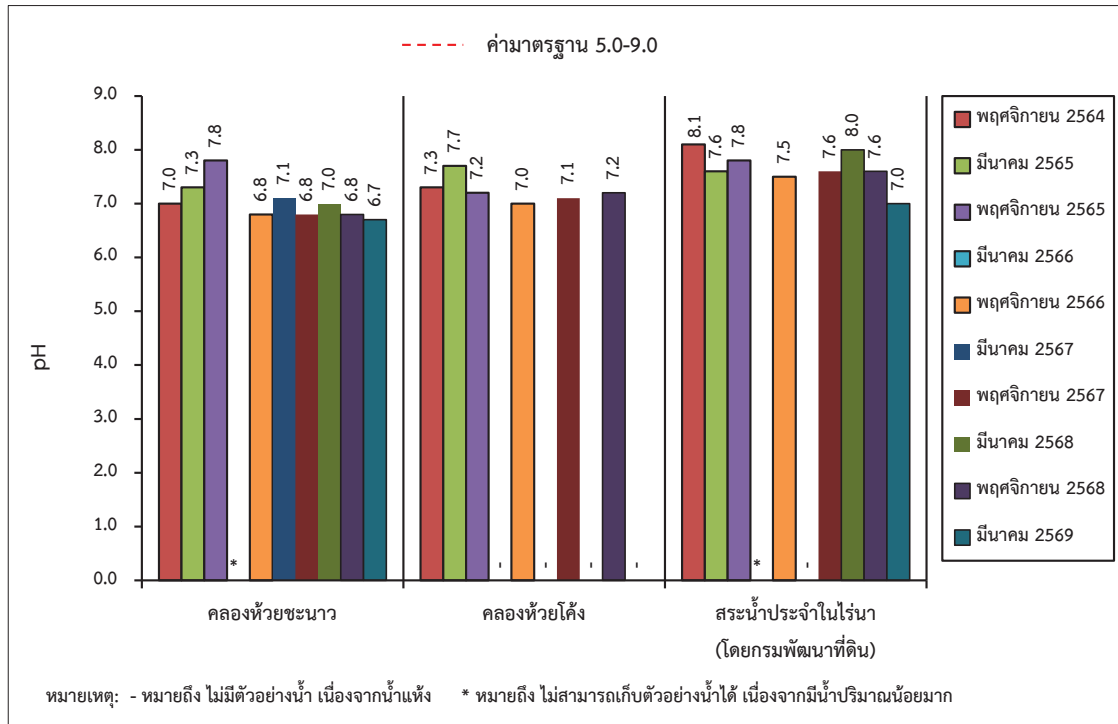
ตารางที่ 3-10: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด									
		pH	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Turbidity (NTU)	Total Iron (mg/l)	Sulfate (mg/l)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	Arsenic (mg/l)	Cadmium (mg/l)	Lead (mg/l)
2. น้ำบาดาลหมู่ที่ 13 บ้านสว่างราษฎร์พัฒนา	พฤศจิกายน 2564	7.7	1.0	312	0.666	0.019	18.053	277.10	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2565	7.5	1.0	310	0.470	0.037	17.443	308.60	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2565	7.8	1.0	324	0.360	<0.001	16.654	216.30	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2566	7.4	1.0	322	0.080	0.003	18.033	305.30	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2566	7.3	1.0	312	0.210	<0.001	14.887	329.30	<0.0003	<0.002	<0.003
	มีนาคม 2567	7.2	1.0	332	0.340	0.006	14.977	105.80	<0.0003	<0.002	<0.003
	พฤศจิกายน 2567	7.2	<3.0	296	<0.050	<0.040	11.217	243.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2568	7.2	<3.0	322	<0.050	<0.040	15.440	187.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	พฤศจิกายน 2568	7.2	<3.0	262	<0.050	<0.040	11.200	250.00	<0.0003	<0.003	<0.007
	มีนาคม 2569	7.8	<3.0	254	0.090	<0.040	7.300	231.00	<0.0003	<0.003	<0.007
มาตรฐาน ²		-	-	-	-	-	-	-	0.01	0.003	0.01
มาตรฐาน ³		7.0-8.5	-	≤ 600	5	≤0.5	≤ 200	≤ 300	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี	ต้องไม่มี
มาตรฐาน ⁴		6.5-9.2	-	1,200	20	1.0	250	500	0.05	0.01	0.05

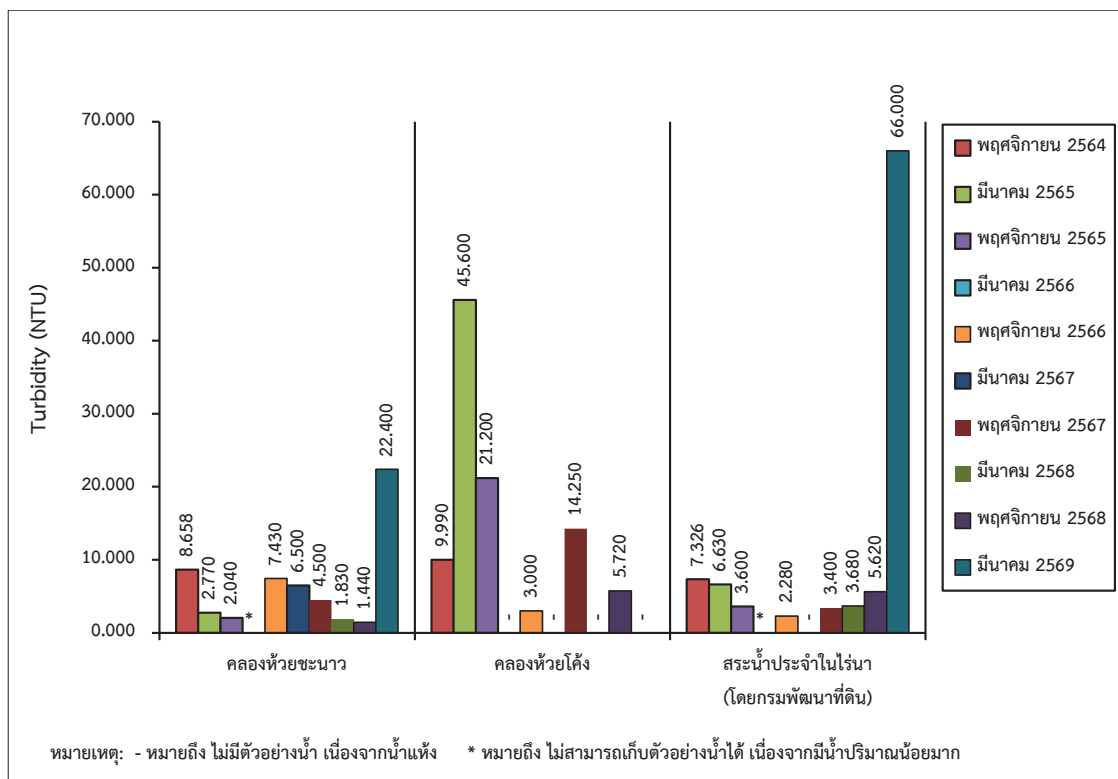
หมายเหตุ: Detection limit: Turbidity = 0.001, 0.05 NTU, Total Iron = 0.001, 0.04 mg/l, Arsenic = 0.0003 mg/l, Cadmium = 0.002, 0.003 mg/l, Lead = 0.003, 0.007 mg/l และ TSS = 3 mg/l

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดย 1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4
: 2 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ โดย 3 มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม 4 มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

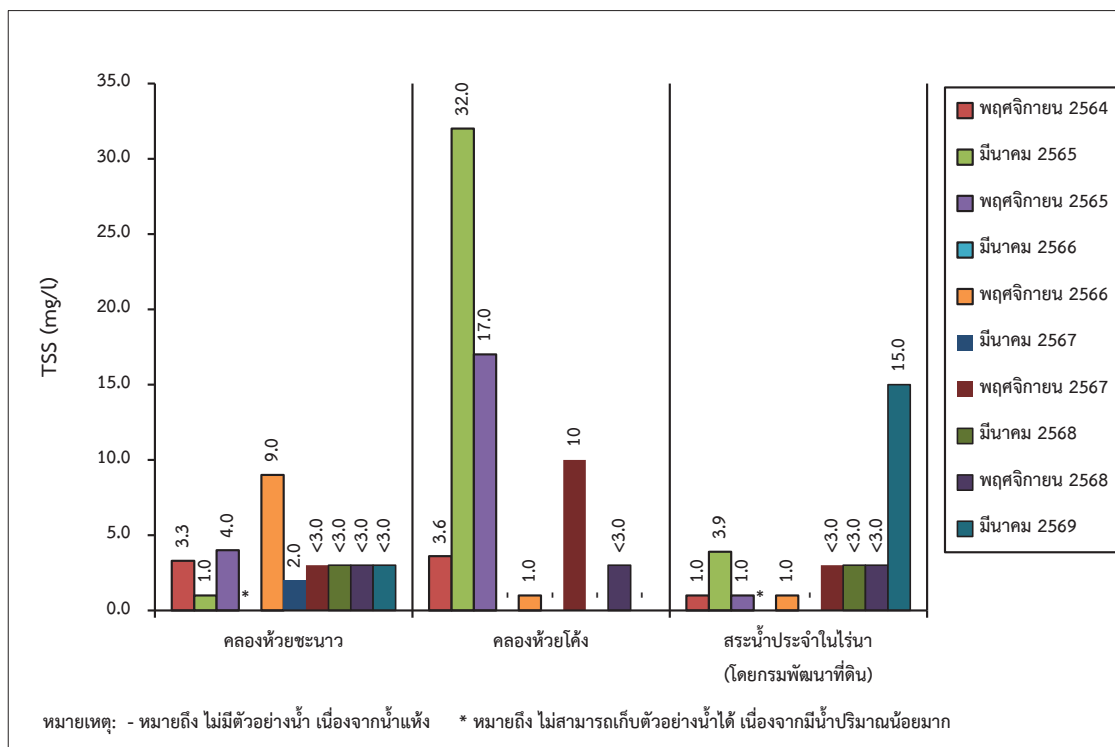
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2569



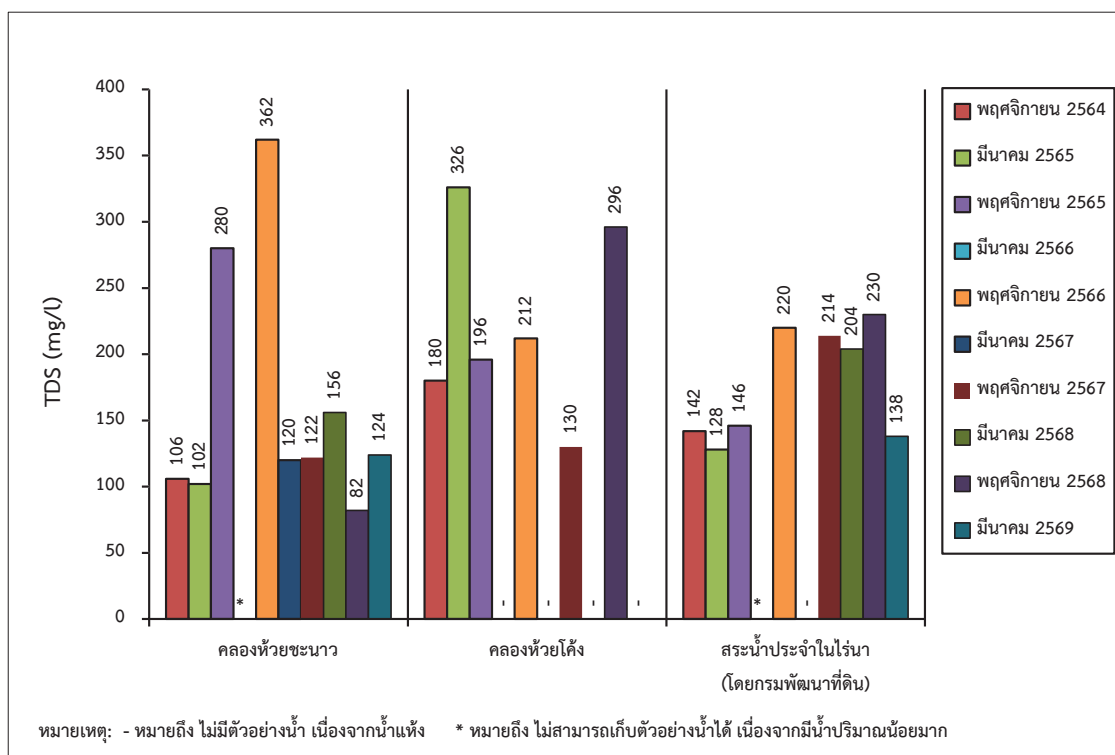
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



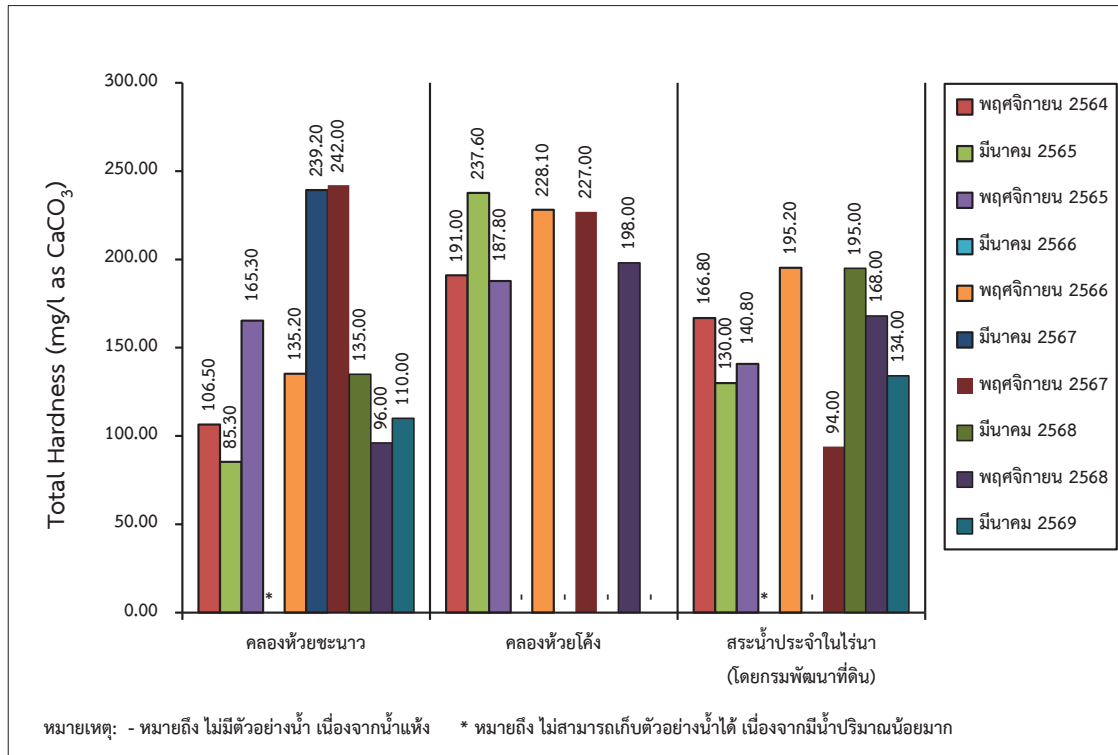
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



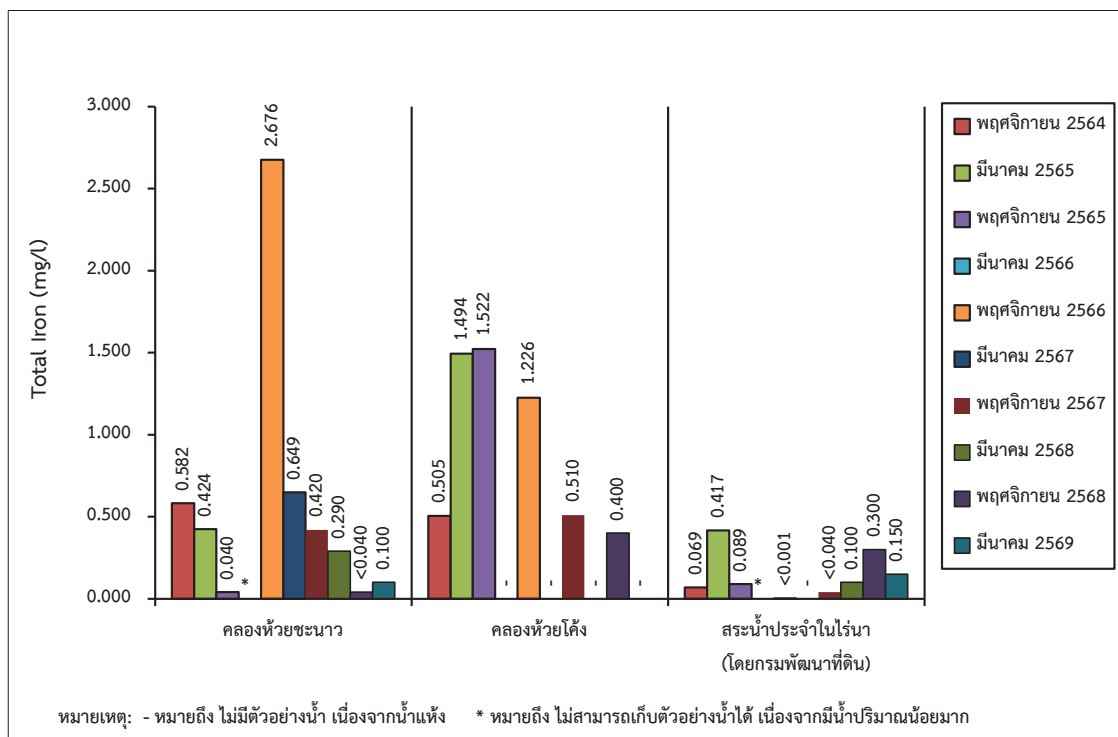
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



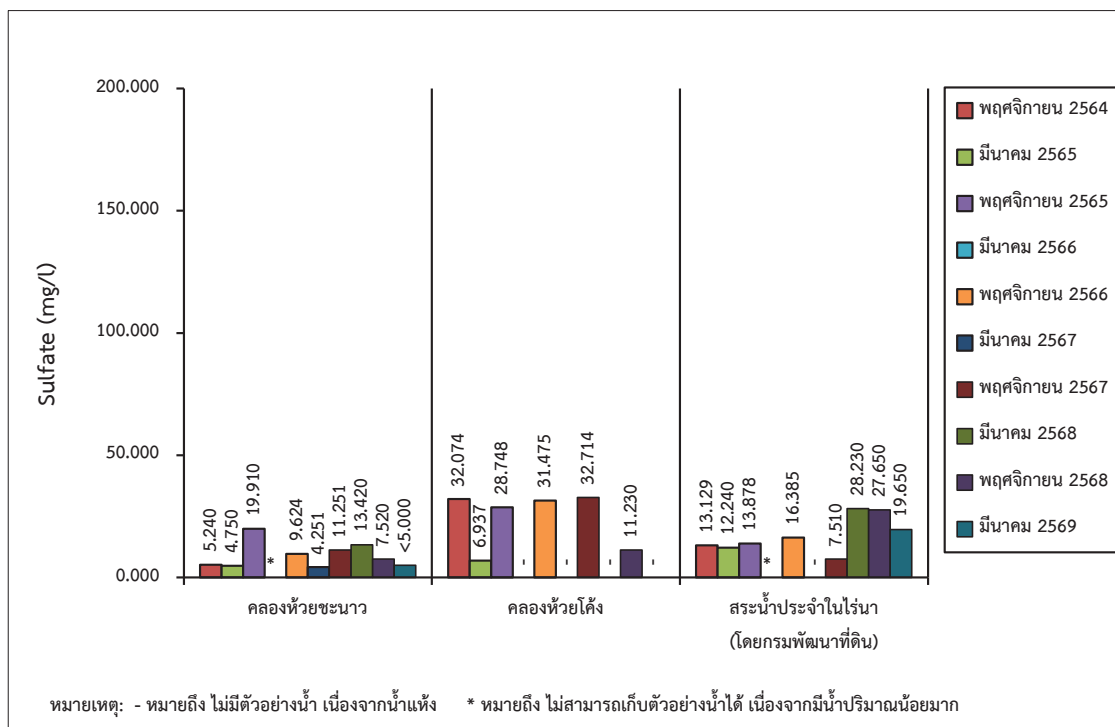
รูปที่ 3-19: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



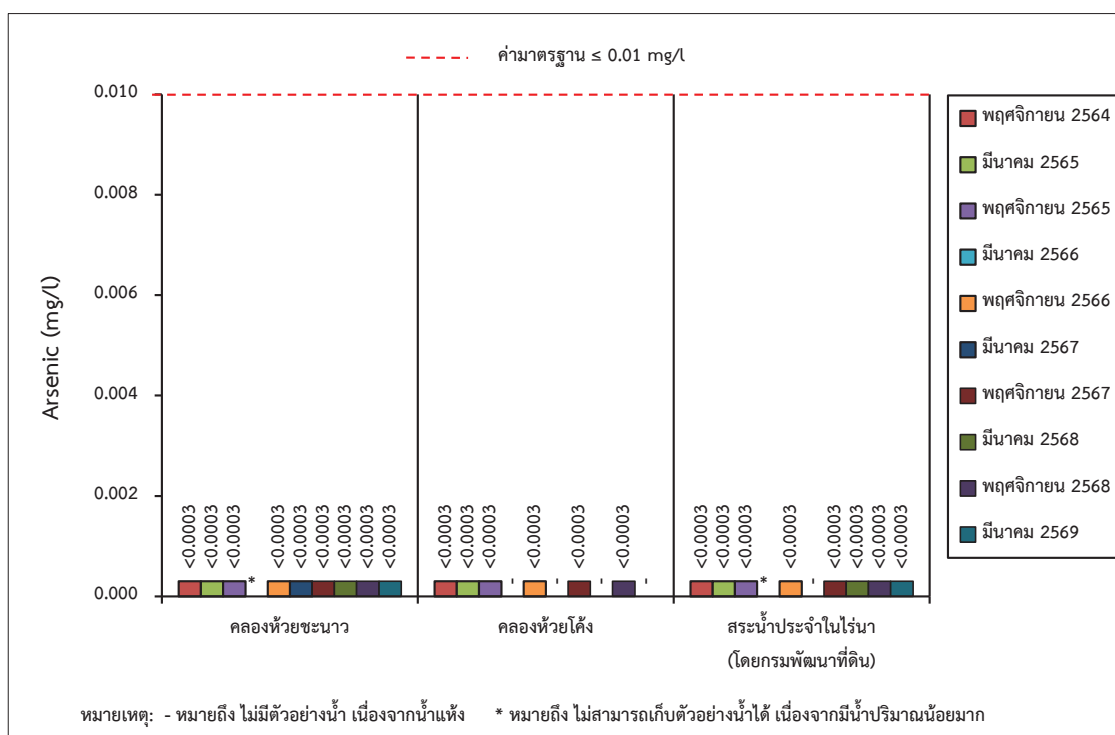
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



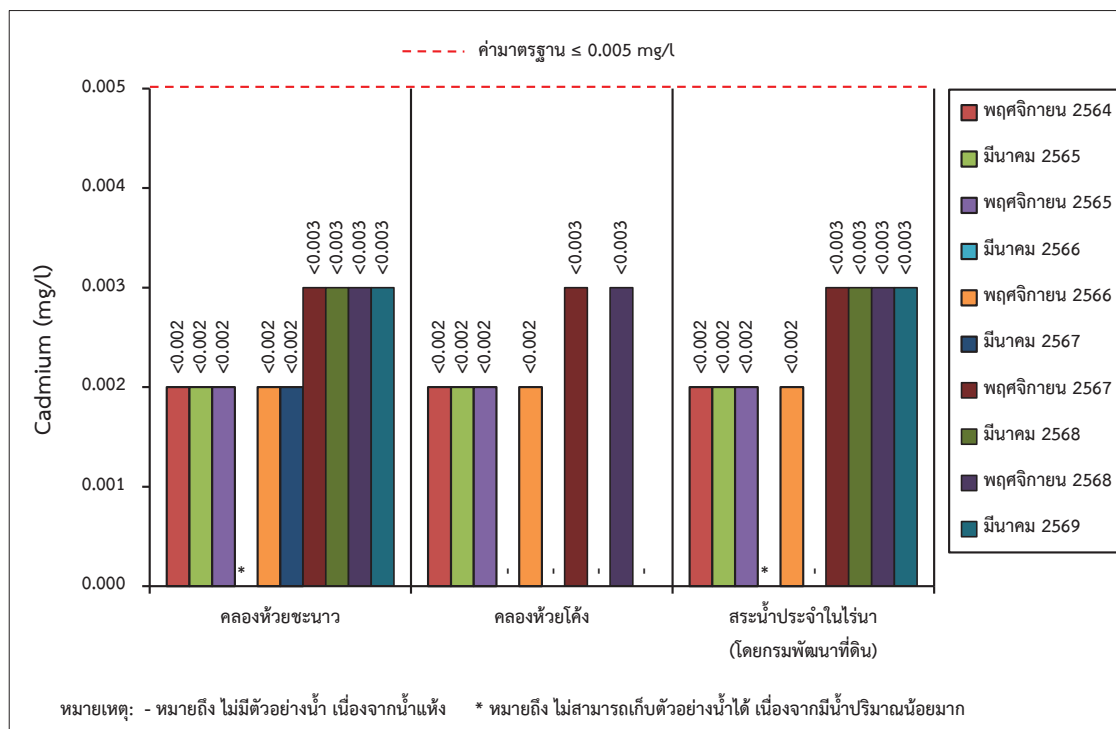
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



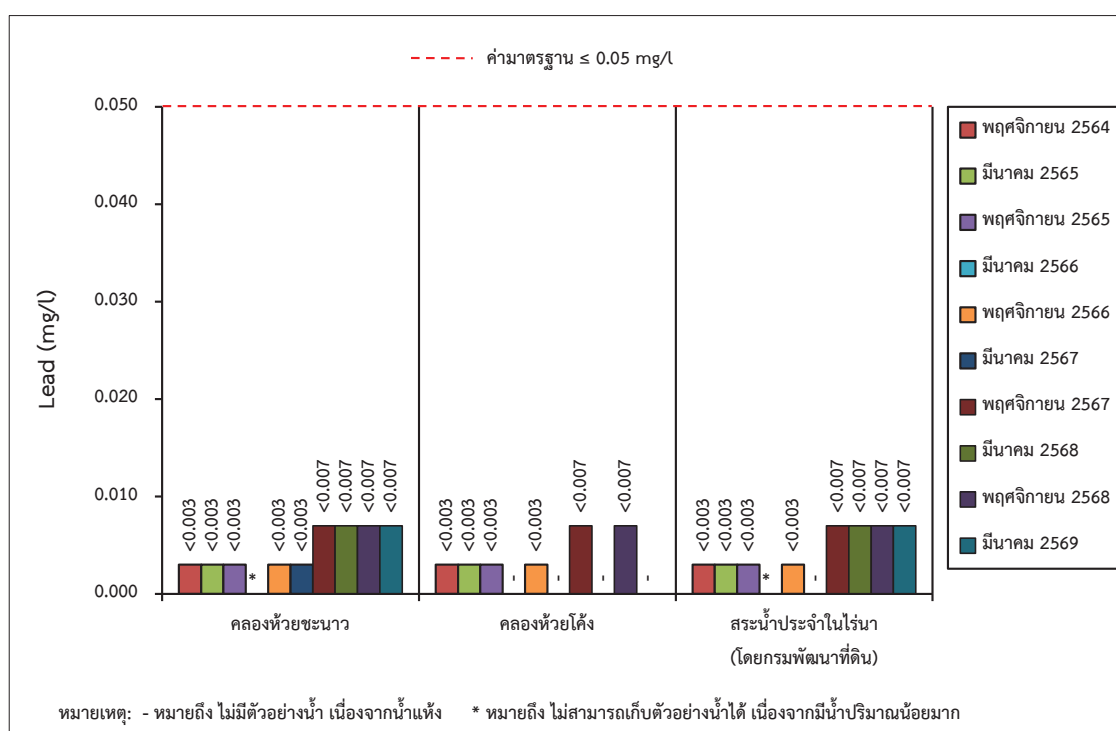
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



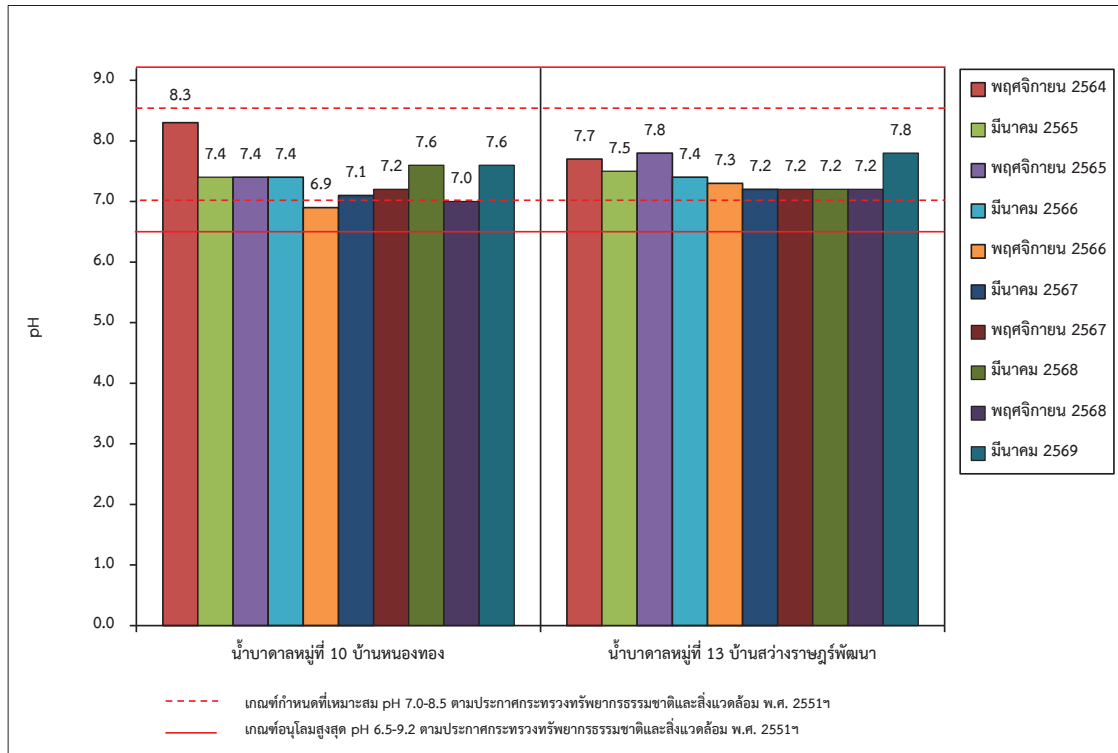
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนู ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



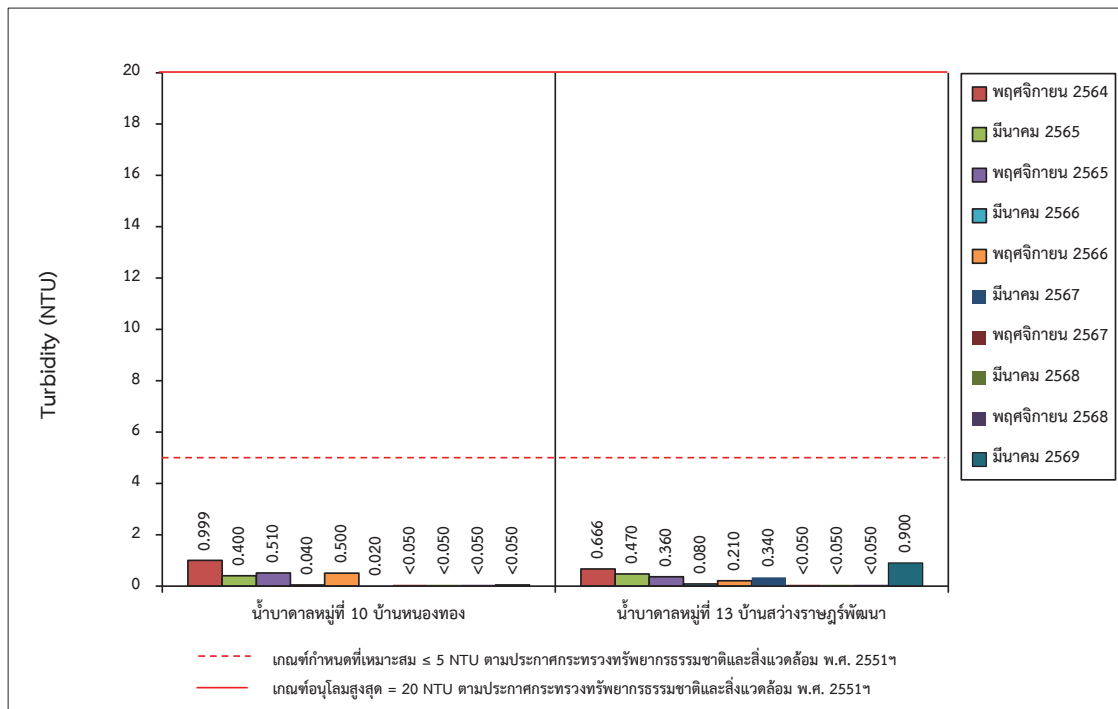
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



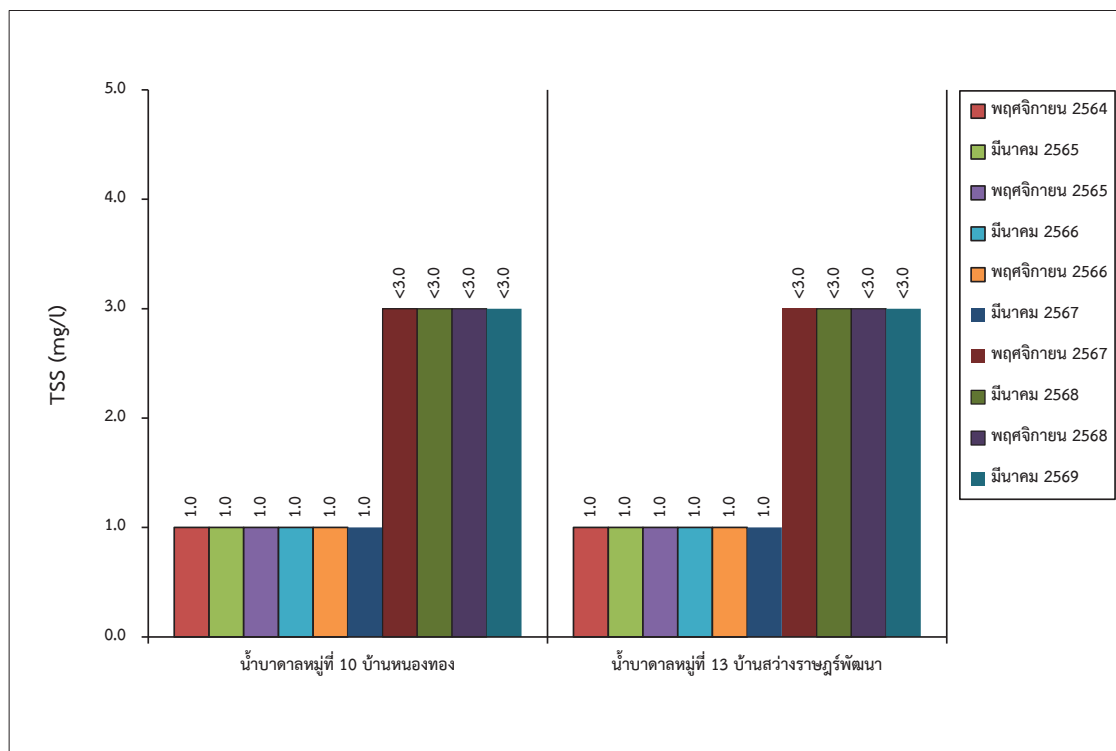
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่ว ที่สถานีต่างๆ ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



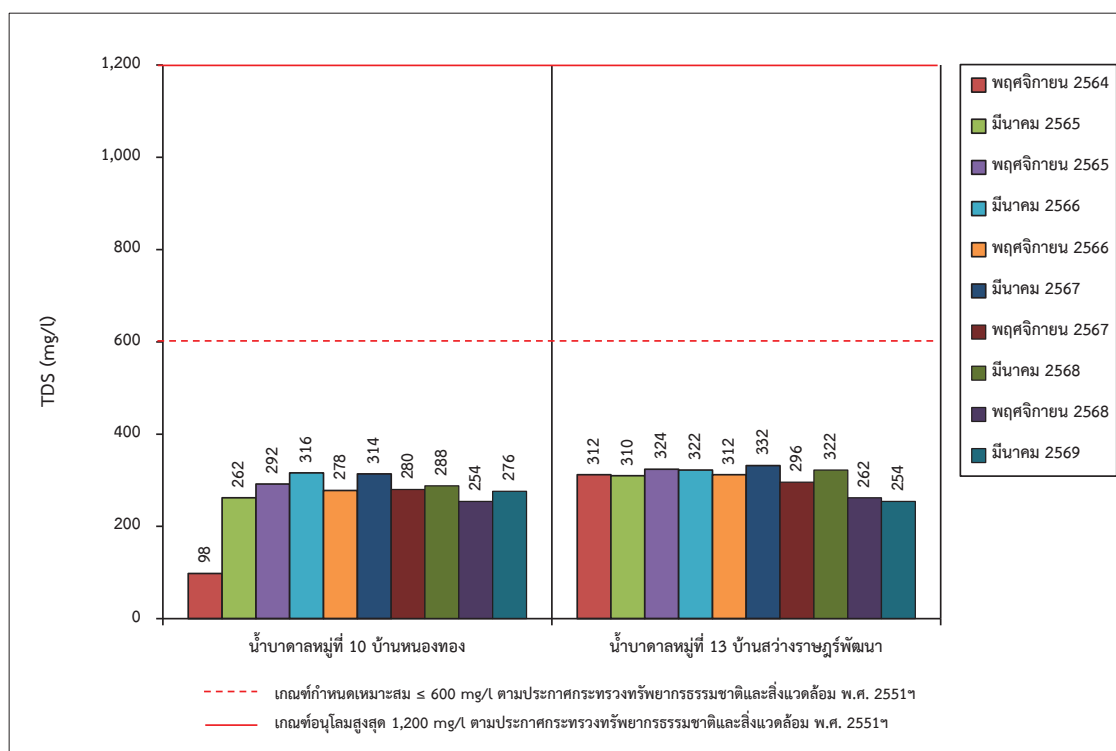
รูปที่ 3-26: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



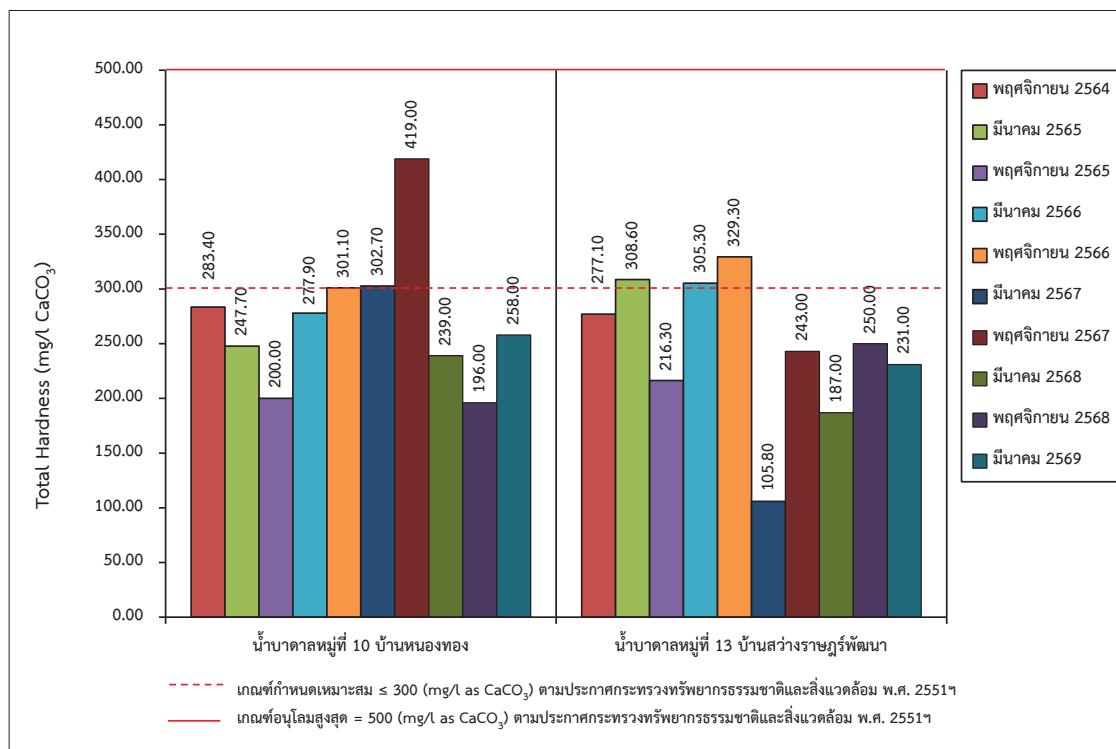
รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



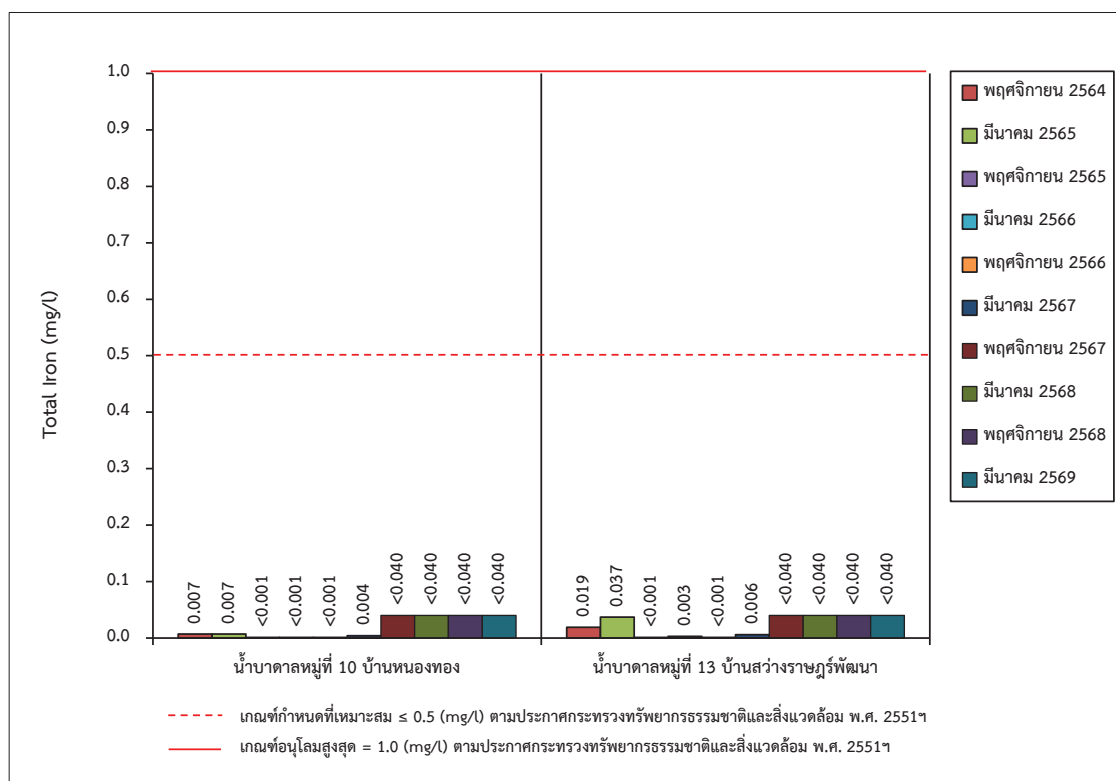
รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



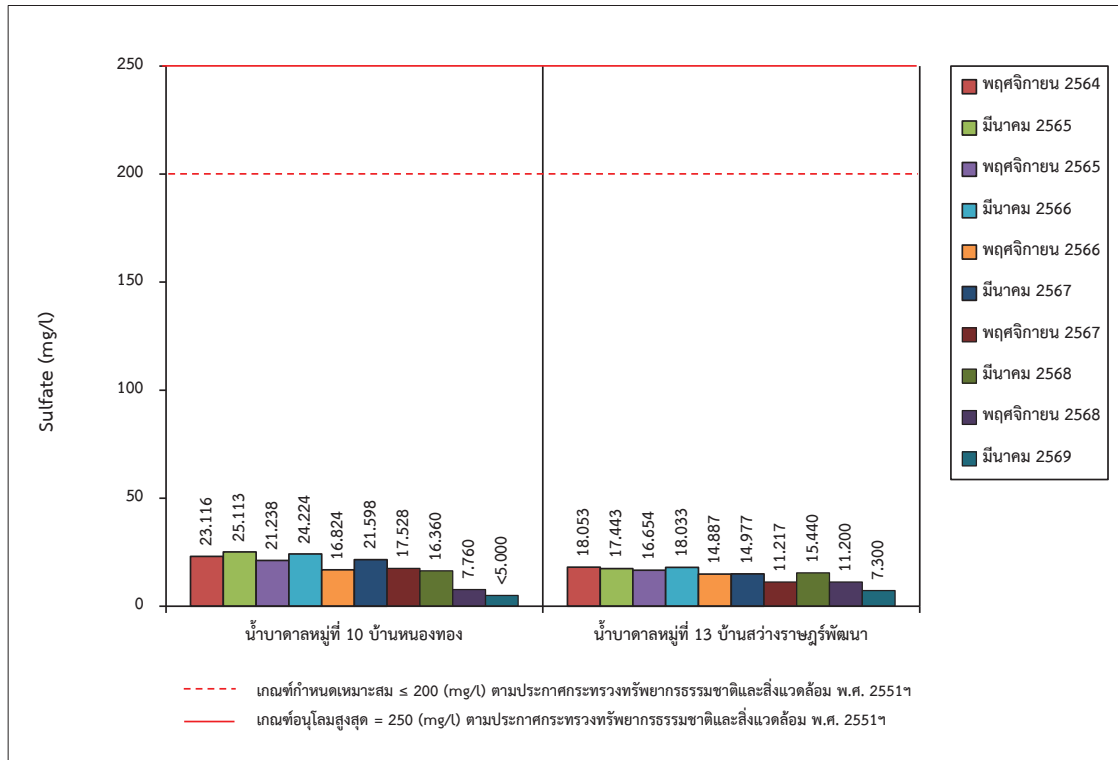
รูปที่ 3-29: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



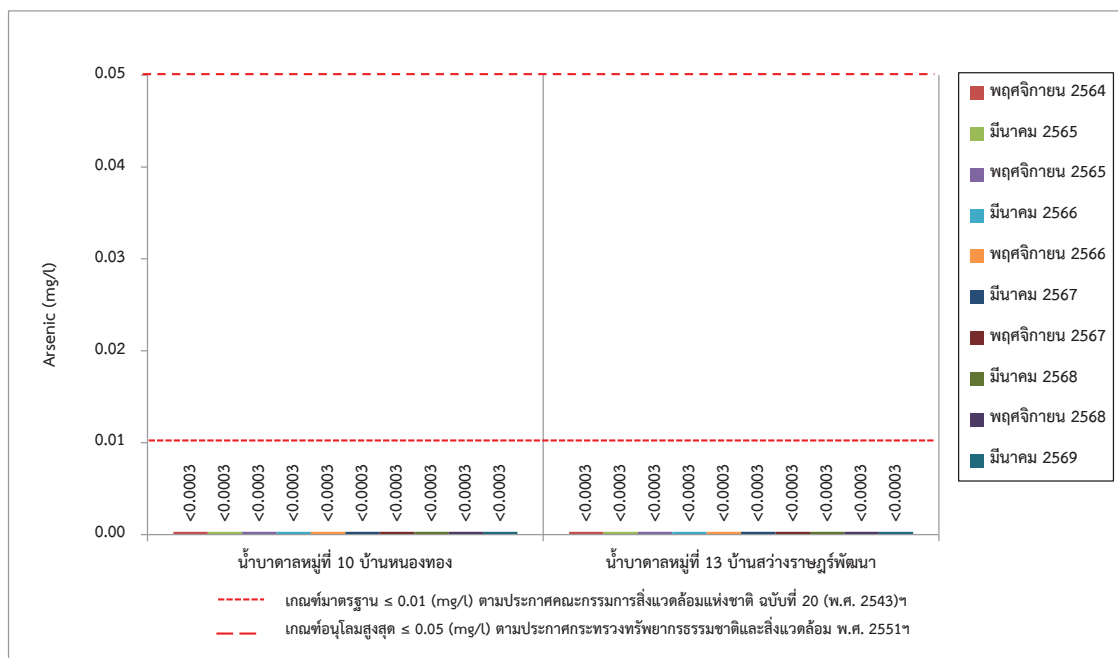
รูปที่ 3-30: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างรวม ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



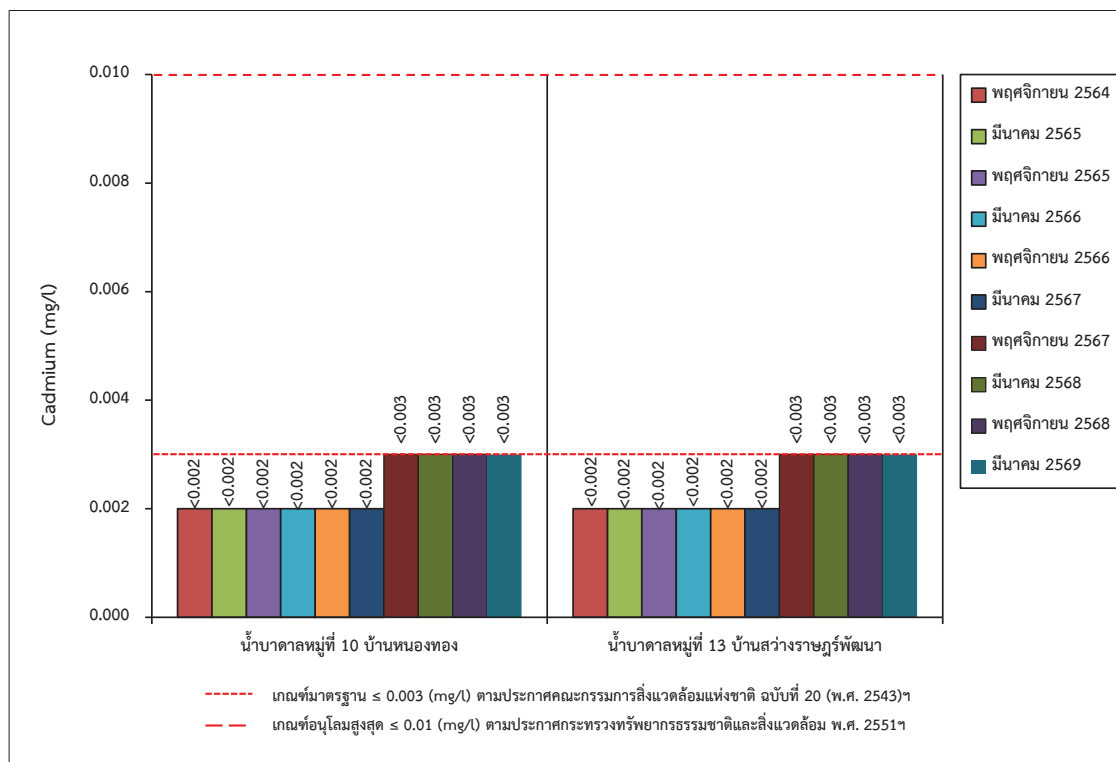
รูปที่ 3-31: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



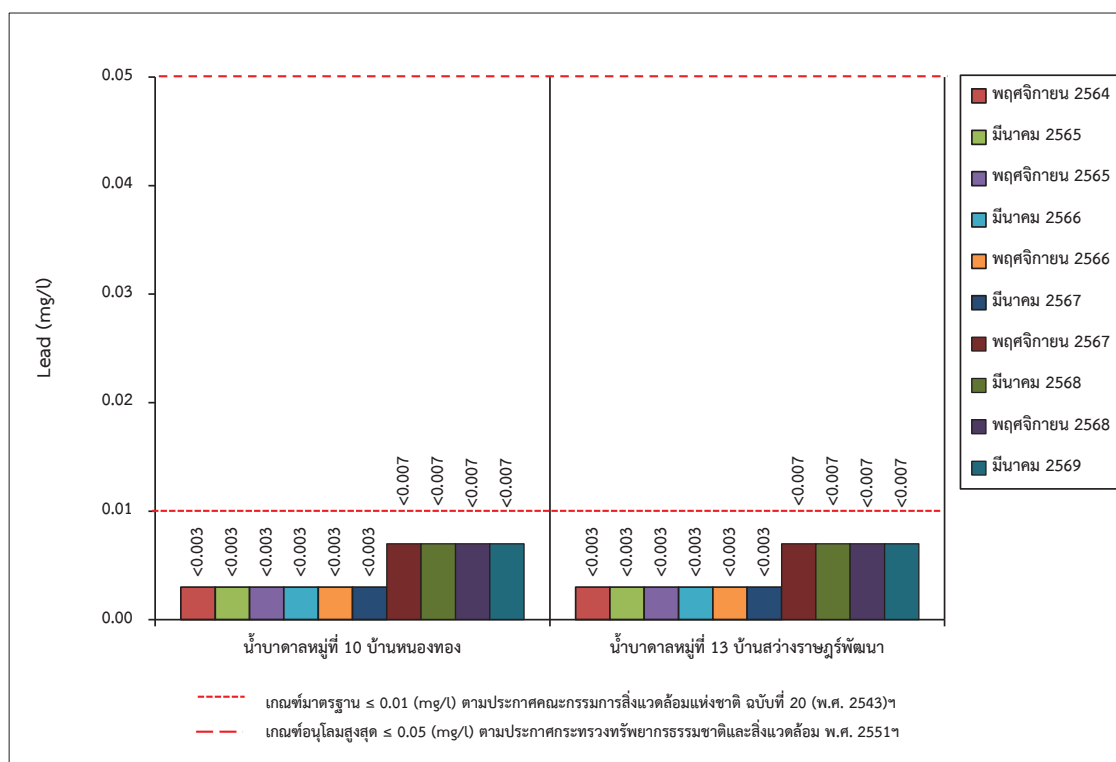
รูปที่ 3-32: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟต ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-33: กราฟเปรียบเทียบปริมาณสารหนูที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-34: กราฟเปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-35: กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกั่วที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน
ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป