

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

(ประทานบัตรที่ 30754/15692)

บริษัท สุวลีศิลา จำกัด

ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

กรกฎาคม-ธันวาคม
2567



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



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประทานบัตรที่ 30754/15692)

บริษัท สุวลีศิลา จำกัด

ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย
จังหวัดกำแพงเพชร

กรกฎาคม-ธันวาคม
2567



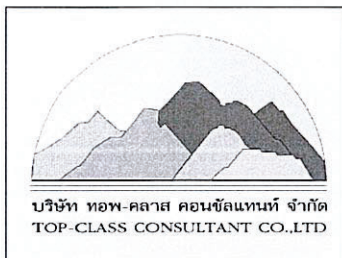
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

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

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
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

วันที่ ๑๗ ม.ค. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ของ บริษัท สุวสีลิตา จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวเจตียา ขวัญมา		ผู้ชำนาญการ
นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์		ผู้ชำนาญการ
นางสาวนลินี สุนา		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน
นางสาวปัทมาชญาพร ญาณเมธีสรณ์		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



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
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 30754/15692
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท สุวดีศิลา จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: 33 หมู่ที่ 14 ตำบลท่าไม้ อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร 62110
โทรศัพท์: โทรสาร:
e-mail: Sila_kp@windowslive.com
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพ.- คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเลขที่ วว.0804/2789 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2545 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 185-01-47 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดสร้างคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนรอบโรงโม่ และได้มีการขุดลอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคูระบายน้ำ
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบางส่วนแก่คนงาน และมีการเข้มงวดให้พนักงานสวมใส่ตลอดการทำงาน พร้อมทั้งได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-1
1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ	1-3
1.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	1-3
1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-5
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-1
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง	3-2
3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-2
3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-2
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-2
3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-2
3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-7
3.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-12
3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-20
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก สำเนาประทานบัตร	ก
ภาคผนวก ข สำเนาผลการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข
ภาคผนวก ค การให้ความช่วยเหลือชุมชนรอบๆ พื้นที่ประทานบัตร ในด้านต่างๆ	ค
ภาคผนวก ง ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ง
ภาคผนวก จ ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567	จ
ภาคผนวก ฉ รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ปี พ.ศ. 2567	ฉ
ภาคผนวก ช รายงานผลการบริหารกองทุน พ.ศ. 2567 สำเนาสมุดบัญชีกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	ช
ภาคผนวก ซ รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	ซ
ภาคผนวก ฌ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกันยายน 2567	ฌ
ภาคผนวก ญ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ญ
ภาคผนวก ณ เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ณ
ภาคผนวก น หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	น

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ.....	1-2
รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง	1-4
รูปที่ 2-1: สภาพหน้าเหมือง	2-19
รูปที่ 2-2: การเว้นพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดการทำเหมือง เพื่อคงสภาพภูมิประเทศเดิม	2-19
รูปที่ 2-3: โรงซ่อมบำรุง.....	2-19
รูปที่ 2-4: ลานเก็บกองเปลือกดิน	2-19
รูปที่ 2-5: การรักษาพื้นที่ป่าโดยรอบให้อยู่ในสภาพเดิม	2-19
รูปที่ 2-6: การปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ.....	2-19
รูปที่ 2-7: แนวต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-20
รูปที่ 2-8: การปลูกพันธุ์ไม้ทดแทน	2-20
รูปที่ 2-9: คูระบายน้ำ.....	2-20
รูปที่ 2-10: คันทำนบกั้นทางตอนใต้ของลานกองแร่	2-20
รูปที่ 2-11: บ่อดักตะกอน 1	2-20
รูปที่ 2-12: บ่อดักตะกอน 2	2-20
รูปที่ 2-13: คันทำนบกั้นตลอดแนวทางทิศตะวันออก.....	2-20
รูปที่ 2-14: บ่อกักขังน้ำขุ่นข้น	2-20
รูปที่ 2-15: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ	2-21
รูปที่ 2-16: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่รอบพื้นที่โครงการ	2-21
รูปที่ 2-17: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่	2-21
รูปที่ 2-18: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน.....	2-21
รูปที่ 2-19: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-21
รูปที่ 2-20: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก.....	2-21
รูปที่ 2-21: การดูแลรักษาป่าไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่.....	2-21
รูปที่ 2-22: การปิดคลุมอาคารโรงโม่	2-21
รูปที่ 2-23: การปิดคลุมสายพานลำเลียง	2-22
รูปที่ 2-24: ปลูกปลูกสายพานบริเวณจุดโปรยหิน.....	2-22
รูปที่ 2-25: ระบบสเปรย์น้ำโรงโม่	2-22
รูปที่ 2-26: การปิดคลุมถังรับหินใหญ่.....	2-22
รูปที่ 2-27: คูระบายน้ำรอบโรงโม่หิน	2-22
รูปที่ 2-28: ลานล้างล้อรถ.....	2-22
รูปที่ 2-29: เส้นทางขนส่งแร่.....	2-22
รูปที่ 2-30: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก	2-22

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-31: การปิดคลุมรถบรรทุก	2-23
รูปที่ 2-32: โครงการจำกัดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณที่กำหนด.....	2-23
รูปที่ 2-33: ป้ายแสดงเวลาระเบิด.....	2-23
รูปที่ 2-34: อาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด	2-23
รูปที่ 2-35: ลานเก็บกองแร่.....	2-23
รูปที่ 2-36: บ่อ Sump ในขุมเหมือง.....	2-23
รูปที่ 2-37: จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ	2-23
รูปที่ 3-1: แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
รูปที่ 3-2: กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเดือนกันยายน 2567.....	3-5
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-6
รูปที่ 3-4: จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-8
รูปที่ 3-5: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ในเดือนกันยายน 2567	3-9
รูปที่ 3-6: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) ในเดือนกันยายน 2567	3-9
รูปที่ 3-7: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ในช่วงที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน	3-11
รูปที่ 3-8: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....	3-11
รูปที่ 3-9: จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน.....	3-14
รูปที่ 3-10: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-21
รูปที่ 3-11: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-23
รูปที่ 3-12: กราฟแสดงค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-23
รูปที่ 3-13: กราฟแสดงค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-24
รูปที่ 3-14: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลาย (Total dissolved solids) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมา ถึงปัจจุบัน	3-24
รูปที่ 3-15: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-25
รูปที่ 3-16: กราฟแสดงปริมาณเหล็ก (Total Iron) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-25
รูปที่ 3-17: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-26
รูปที่ 3-18: กราฟแสดงค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-26
รูปที่ 3-19: กราฟแสดงปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-27
รูปที่ 3-20: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน.....	3-28
รูปที่ 3-21: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-31
รูปที่ 3-22: กราฟแสดงค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-31

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-23: กราฟแสดงค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-32
รูปที่ 3-24: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลาย (Total dissolved solids) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-32
รูปที่ 3-25: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-33
รูปที่ 3-26: กราฟแสดงปริมาณเหล็ก (Total Iron) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-33
รูปที่ 3-27: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-34
รูปที่ 3-28: กราฟแสดงค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน	3-34
รูปที่ 3-29: กราฟแสดงปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....	3-35

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1: สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-6
ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอรามกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร	2-2
ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอรามกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร.....	2-13
ตารางที่ 3-1: รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-2
ตารางที่ 3-2: สรุปรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนกันยายน 2567	3-3
ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-6
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2567	3-7
ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-10
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2567	3-12
ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-15
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนกันยายน 2567	3-20
ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-22
ตารางที่ 3-11: ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนกันยายน 2567	3-27
ตารางที่ 3-12: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน	3-30

บทที่ 1

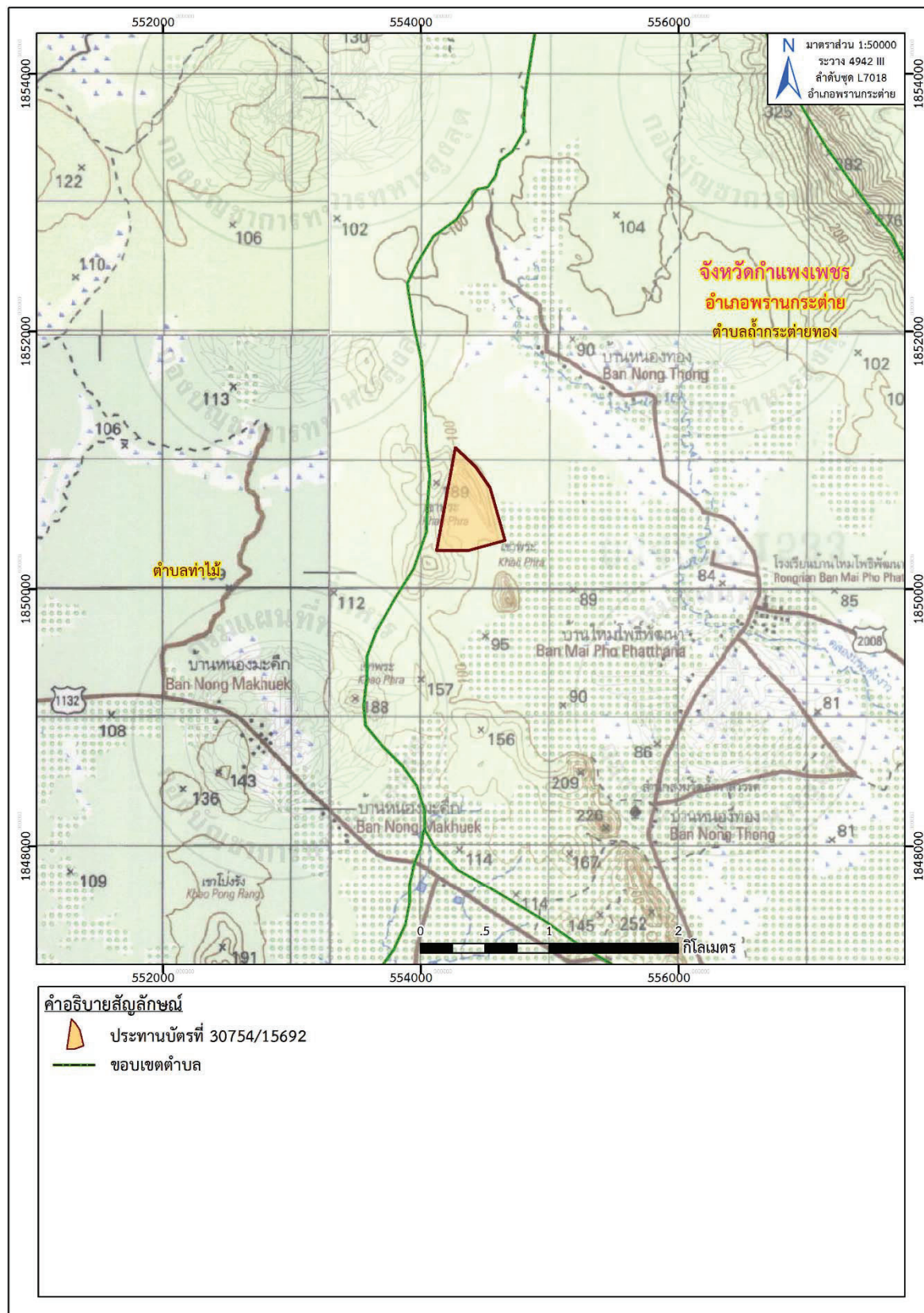
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด (ภาคผนวก ก) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ที่กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692
- สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวังที่ 4942 III (อำเภอพรานกระต่าย) โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 554000-555000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1850000-1852000 เห็นดังรูปที่ 1-1
- ขนาดพื้นที่โครงการ : 185 ไร่ 1 งาน 47 ตารางวา
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท สุวสีลา จำกัด
- จัดทำรายงานโดย : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
- โครงการผ่านการพิจารณาของคณะผู้ชำนาญการ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ วว 0804/2789 ลงวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2545
- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 4 มกราคม 2558 (ภาคผนวก ก)
- โครงการต่ออายุประทานบัตร ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 4 มกราคม 2568 (ภาคผนวก ก)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 4942 III (อำเภอพนมกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 1-1: แสดงจุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

1.3 ลักษณะการดำเนินการโครงการ

1) การทำเหมืองแร่

กิจกรรมการทำเหมืองแร่ของโครงการในปัจจุบัน อยู่ในระหว่างดำเนินการตามวิธีการและขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง ดังรูปที่ 1-2 ลักษณะการทำเหมืองเป็นแบบชันบันได ความสูงชันบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยจะมีการทำเหมืองหินบนภูเขาจนถึงพื้นราบและทำเหมืองลึกลงไปจากพื้นราบ 20 เมตร การทำเหมืองในระยะแรกโดยใช้รถแบคโฮ (Back Hoe) ในการขุดลอกเปลือกดิน รวมทั้งสร้างถนนจากนั้นใช้เครื่องเจาะดินตะขាប់ในการเจาะระเบิด เมื่อระเบิดแล้วจะลำเลียงไปยังโรงโม่หิน ปริมาณสำรองแร่ เท่ากับ 12,673,653 เมตริกตัน อายุการทำเหมือง 10 ปี

2) การแต่งแร่และการขนส่งแร่

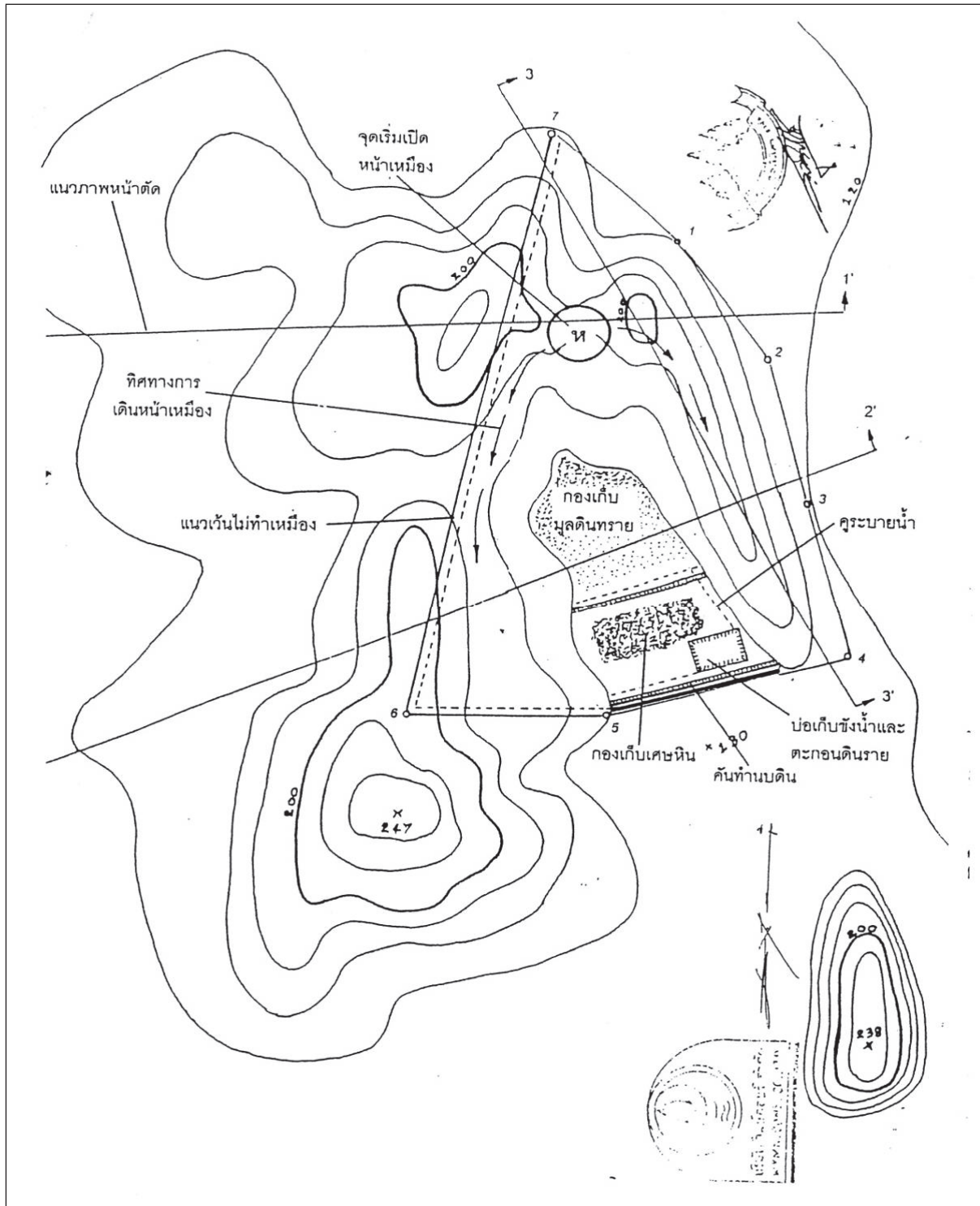
แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง จะขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการไปยังโรงโม่หินที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่เขตประทานบัตรไปทางทิศใต้ประมาณ 3 กิโลเมตร (เป็นระยะประมาณ 5 กิโลเมตร ตามเส้นทาง) อัตราการผลิตของโรงโม่ประมาณ 2,692,800 เมตริกตันต่อปี หลังจากที่ผ่านมาการโม่หินจากโรงโม่แล้วจะขนส่งบรรทุกแร่ไปตามเส้นทางคมนาคมที่เข้าสู่พื้นที่โครงการออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกต่อไป

3) เส้นทางคมนาคมขนส่ง

การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางได้โดยรถยนต์ เริ่มจากจังหวัดตากไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 (สุโขทัย-ตาก) เป็นระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร ถึงบ้านวังประจบ เลี้ยวขวาบริเวณหลักกิโลเมตร 94+500 ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1132 (พวานกระต่าย-บ้านวังประจบ) ประมาณ 30 กิโลเมตร ถึงประมาณกิโลเมตรที่ 12 มองเห็นเทือกเขาด้านซ้ายมือ ห่างออกไปจากถนนประมาณ 2-3 กิโลเมตร ถึงพื้นที่โครงการ

1.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่โดยรอบสามารถแบ่งออกได้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนาข้าว พื้นที่ภูเขา ป่าไม้ พื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่ตั้งชุมชนสาธารณะและพื้นที่เหมืองแร่



ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 11/2540 ของ บริษัท สุวสีลา จำกัด ที่ หมู่ 10 ตำบลท่ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร, 2545

รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมือง

1.5 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลลำกระต่ายทอง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกำแพงเพชร มีการดำเนินการตรวจติดตามดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ข้อกำหนดของคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามหนังสือ แจ้งผลการพิจารณารายงานที่ วว 0804/2789 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2545 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ที่กำหนดโดยสำนักบริหาร สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข) โดยจะเสนอปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ และเสนอแนวทางการแก้ไขการดำเนินการต่อไป

2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1-1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และ นำผลการวิเคราะห์มาศึกษาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด

3) การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในปี พ.ศ. 2567 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

ตารางที่ 1-1: สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี	เดือน
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี 1. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง 2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) 24 hr.	2	- ก.พ. ถึง เม.ย. - ก.ย. ถึง พ.ย.
2. ระดับเสียงทั่วไป	จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ 2. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง 3. บริเวณสถานีอนามัยบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา*	- L_{eq} 24 hr. - L_{max}	2	- ก.พ. ถึง เม.ย. - ก.ย. ถึง พ.ย.
3. ความสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี 1. บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ 2. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง 3. บริเวณสถานีอนามัยบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา*	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	2	- ก.พ. ถึง เม.ย. - ก.ย. ถึง พ.ย.
4. คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	จำนวน 2 สถานี 1. ลำประดั่งจ้าว 2. บ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านหนองทอง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่นขี้ (Turbidity) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - ของแข็งละลาย (Total dissolved solids) - สารละลายแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ปริมาณเหล็ก (Total Iron) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	2	- ก.พ. ถึง เม.ย. - ก.ย. ถึง พ.ย.

หมายเหตุ*: ปัจจุบันสถานีอนามัยเปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือ รพ.สต.

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข)

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ที่กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ฉบับกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 ดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

2.2 สรุปผลการตรวจสอบ

จากการตรวจติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการนั้นเนื่องจากยังอยู่ในระยะดำเนินการ นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ		
1.1 ทรัพยากรด้านกายภาพ		
1.1.1 สภาพภูมิประเทศ		
1. ดำเนินการเปิดหน้าเหมือง ในลักษณะขั้นบันได และให้มีความสูงของ Bench ประมาณ 10 เมตร กว้างประมาณ 10 เมตร ความลาดชันหน้าผารวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการได้เปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 ฉบับเดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข)
2. พื้นที่ที่ยังมิได้เปิดหน้าเหมือง หรือเป็นส่วนสนับสนุนการทำเหมืองให้คงสภาพภูมิประเทศเดิมให้นานที่สุด	- โครงการมีการเว้นพื้นที่ที่ยังมิได้เปิดการทำเหมือง เพื่อคงสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ทางโครงการมีโรงซ่อมบำรุงเพื่อใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ (รูปที่ 2-3)	-
4. ปรับแต่งขั้นบันไดหน้าเหมืองทั้งในระหว่างดำเนินการและก่อนสิ้นสุดประทานบัตร ไม่น้อยกว่า 1 เดือน ให้กลมกลืนกันทั่วพื้นที่	- โครงการได้ดำเนินการปรับแต่งขั้นบันไดหน้าเหมือง ตามมาตรการที่กำหนด (รูปที่ 2-1)	-
5. ปรับแต่งบริเวณลานกองเปลือกดินให้กลมกลืนกับพื้นที่ใกล้เคียงหลังการดำเนินการสิ้นสุดแล้ว	- ทางโครงการมีลานกองเปลือกดินในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-4)	-
ก) มาตรการระหว่างการทำเหมือง		
1. ในการพัฒนาหน้าเหมืองให้ดำเนินการแผ้วถางป่าในบริเวณเฉพาะที่ใช้ในการทำเหมืองเท่านั้น และให้คงสภาพการดูแลรักษาพื้นที่ป่าอยู่นอกพื้นที่หน้าเหมืองและภายนอกพื้นที่โครงการโดยรอบอยู่ในสภาพเดิม	- โครงการได้ดำเนินการแผ้วถางป่าในบริเวณเฉพาะที่ใช้ในการทำเหมืองเท่านั้นและดูแลรักษาพื้นที่ป่าโดยรอบให้อยู่ในสภาพเดิม (รูปที่ 2-5)	-
2. เมื่อทำเหมืองสิ้นสุดในแต่ละระดับความสูงให้ดำเนินการโปรยหว่านเมล็ดพรรณไม้ป่า ได้แก่ สมพงษ์ เต็งรัง และเมล็ดพรรณไม้อื่นๆ ที่สามารถเก็บสะสมได้จากบริเวณพื้นที่ป่าโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยให้ดำเนินการในช่วงฤดูฝนทุกปี ตลอดอายุประทานบัตร ดูแลให้มีการเจริญเติบโตปกคลุมพื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันไดให้หนาแน่น	- โครงการได้ดำเนินการปลูกพรรณไม้ป่า และได้มีการดูแลอย่างใกล้ชิด ตามมาตรการที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2-5 ถึง รูปที่ 2-7)	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
3. ในการกองเก็บมูลดินทรายคงเหลือจากกิจกรรมทำเหมืองซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก ให้กองปรับเกลี่ยไปตามแนวระหว่างต้นไม้อยู่โดยหลีกเลี่ยงการตัดฟันต้นไม้อายุที่ปรากฏในพื้นที่ลานกอง (หุบเขา) ให้มีการตัดฟันน้อยที่สุด และให้ปลูกหว่านพรรณไม้ทดแทนโดยทันที	- โครงการดำเนินการกองปรับเกลี่ยมูลดินทรายไปตามแนวระหว่างต้นไม้อายุและปลูกต้นไม้ทดแทนพร้อมทั้งตัดฟันต้นไม้อายุในบริเวณหุบเขาให้น้อยที่สุด (รูปที่ 2-3)	-
4. ให้ดำเนินการระวางป้องกันป่าไม้ในบริเวณภูเขาพื้นที่โครงการทางทิศตะวันตกให้อยู่ในสภาพเดิม ห้ามมีการตัดฟันไม้โดยเด็ดขาดเพื่อป้องกันรักษาพันธุ์ไม้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งภายหลังการทำเหมืองจะช่วยในการทดแทนธรรมชาติ	- โครงการรักษาสภาพป่าไม้ในบริเวณภูเขาให้อยู่ในสภาพเดิม และไม่ตัดฟันไม้เพื่อป้องกันรักษาพันธุ์ไม้ที่อยู่ในพื้นที่ ซึ่งภายหลังการทำเหมืองจะช่วยในการทดแทนธรรมชาติ (รูปที่ 2-5)	-
5. กำหนดให้ชั้นบันไดหน้าเหมือง ให้มีความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา โดยเคร่งครัด ปรับแต่ง Bench Top ปลูกหว่านพรรณไม้ทดแทนชั้นบันไดโดยทันที	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด และได้ทำการปลูกหว่านพันธุ์ไม้ทดแทน รวมถึงต้นไม้โตเร็ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2-8)	-
ข) มาตรการภายหลังการทำเหมือง		
ภายหลังการทำเหมืองจะปรากฏบ่อเหมืองรูปเกือบก้นที่มีความลึกจากระดับผิวดิน (ประมาณ 130-140 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล) ลงไปประมาณ 10-20 เมตร (ระดับเหมืองสุดท้าย 120 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล) ให้ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์ให้มีความมั่นคงแข็งแรง อาจคงสภาพไว้เป็นบึงกักเก็บน้ำ หากพบว่าไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ให้ดำเนินการปรับปรุงปลูกหว่านพรรณไม้ป่าให้ปกคลุมทั่วทั้งพื้นที่ ทั้งนี้ให้เริ่มดำเนินการก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 2 ปี สำหรับบ่อเก็บกักน้ำและตกตะกอน ควรขุดน้ำตลอดจนคันทำนบดินให้คงสภาพไว้เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกจากพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- โครงการยังอยู่ในช่วงของการทำเหมืองและดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ภายหลังการทำเหมืองโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1.1.2 ทรัพยากรดิน		
1. การเก็บกองเปลือกดิน กำหนดให้จัดสร้างบริเวณตอนกลางหุบเขาและให้จัดสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินทางตอนใต้เพื่อปิดกั้นกองเก็บมูลดินทราย พร้อมปลูกหญ้าแฝกปกคลุม และให้ระบายน้ำลงสู่บ่อเก็บขังน้ำและบ่อตกตะกอนดินทราย ซึ่งมีขนาด 0.5 ไร่ ลึก 3 เมตร เพื่อป้องกันการไหลออกนอกพื้นที่	- โครงการได้เก็บกองเปลือกดินไว้ตอนกลางหุบเขา พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินทางตอนใต้ของกองเปลือกดิน และมีการระบายน้ำสู่บ่อเก็บขัง พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกปกคลุมคันทำนบดินตามมาตรการที่กำหนดไว้ (รูปที่ 2-3, รูปที่ 2-9 ถึง รูปที่ 2-12)	-
2. จัดสร้างคันทำนบอัดแน่นตั้งแต่บริเวณหลักเขตทำเหมืองแร่ที่ 7-1-2-3 และ 4 ตลอดแนวทางทิศตะวันออกและปลูกหญ้าแฝกปกคลุมให้ทั่วทั้งคันทำนบ	- โครงการดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและทำการปลูกหญ้าแฝกปกคลุม (รูปที่ 2-10 และรูปที่ 2-13)	-
3. เว้นระยะการทำเหมือง 10 เมตร หลังแนวคันทำนบดูแลรักษาพื้นที่ไม่ให้เดิมและปลูกเพิ่มเติม	- โครงการเว้นพื้นที่จากแนวเขตประทานบัตรระยะ 10 เมตร ตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-4)	-
1.1.3 ทรัพยากรน้ำ		
1. ขุดคูรอบพื้นที่โครงการ ขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.3 เมตร โดยควบคุมทิศทางการไหลลงสู่บ่อตกตะกอน	- โครงการขุดคูรอบพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมให้น้ำไหลลงสู่บ่อตกตะกอน (รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-11)	-
2. ขุดบ่อเก็บขังน้ำขุ่นข้นและตะกอนมูลดินทราย ขนาดพื้นที่ประมาณ 6.25 ไร่ เพื่อรองรับน้ำในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการขุดบ่อเก็บขังน้ำขุ่นข้นตามที่มาตรการกำหนด เพื่อรองรับน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-14)	-
3. สูบน้ำในบ่อดักตะกอนออกไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทำเหมือง เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดปริมาณน้ำในบ่อดักตะกอน	- โครงการได้นำน้ำในบ่อดักตะกอนไปฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ บริเวณลานกองแร่ และบริเวณโรงโม่หิน (รูปที่ 2-15 ถึงรูปที่ 2-18)	-
4. ห้ามทำการสูบน้ำออกจากพื้นที่โดยเด็ดขาด	- ทางโครงการไม่มีการสูบน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	-
1.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ		
ก) ฝุ่นจากหน้าเหมือง		
1. ปฏิบัติตามมาตรการด้วยการคงสภาพพื้นที่ป่าที่มีอยู่เดิมไว้ให้นานที่สุด	- โครงการได้รักษาสภาพพื้นที่ป่าให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-5)	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
2. จัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันฝุ่นละออง เช่น แวนตา หน้ากากกันฝุ่น แกพ่นงานที่ปฏิบัติงานให้พอเพียงสำหรับทุกคน เพื่อป้องกันการได้รับผลกระทบจากบริเวณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่ประทานบัตร	- โครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคนอย่างเพียงพอ (รูปที่ 2-19)	-
3. ควรมีการปลูกไม้โตเร็วทรงสูงจำพวก กระถินยักษ์ กระถินณรงค์ ชี้เหล็ก เป็นต้น ในบริเวณที่เหมาะสมโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่ประทานบัตรได้อีกทางหนึ่ง	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-6 ถึง รูปที่ 2-8)	-
ข) การขนส่งแร่		
1. ทำการลดปริมาณฝุ่นละอองโดยทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่จะเกิดการฟุ้งกระจายตลอดเส้นทาง ทั้งในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร และเส้นทางที่พัฒนาเป็นเส้นทางขนส่งแร่ ความถี่ในการฉีดพรมขึ้นกับสภาวะของลักษณะอากาศและปริมาณการขนส่งแร่หรือน้อยวันละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการบริเวณลานกองแร่ และบริเวณโรงม่หินของโครงการ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-15 ถึง รูปที่ 2-18)	-
2. กำหนดความเร็วของรถขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. บนเขตถนนลูกรัง และเป็นไปตามกำหนดของกรมการขนส่งทางบกสำหรับบริเวณทางหลวง	- โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. (รูปที่ 2-20)	-
3. ดูแลรักษาป่าไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามมิให้มีการทำลายตัดฟันเกินกว่าขอบเขตที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์	- โครงการได้ดูแลป่าไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่มิให้ถูกทำลาย (รูปที่ 2-21)	-
ค) โรงม่หิน		
1. ให้ดำเนินการปิดคลุมโรงม่หินเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตามประกาศกรมทรัพยากรธรณีเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงม่หินข้อที่ 3 โดยในส่วนที่ทำเพิ่มเติมคือด้านข้างให้ปิดคลุมต่อเนื่องลงไปถึงพื้นราบ บริเวณสายพานลำเลียง	- โครงการได้มีการปรับปรุงโรงม่หินให้เป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-22 ถึง รูปที่ 2-26)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 ฉบับเดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
2. บริเวณโรงโม่หินได้ปรับปรุงจุดสเปรย์น้ำเรียบร้อยแล้ว และให้เพิ่มเติมจุดสเปรย์น้ำบริเวณลานกองแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ทางโครงการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และบริเวณโรงโม่หิน พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-17 และรูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-25)	-
3. จัดสร้างคูระบายน้ำโดยรอบโรงโม่หินและบ่อดักตะกอน	- ทางโครงการจัดสร้างคูระบายน้ำโดยรอบโรงโม่หินและบ่อดักตะกอน (รูปที่ 2-27)	-
4. จัดทำความสะอาดฝุ่นสะสมบนลานกองแร่	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-17 และรูปที่ 2-18)	-
5. จัดสร้างลานล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกสู่ภายนอก	- ทางโครงการได้จัดสร้างลานล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-28)	-
6. จัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ที่แน่นอนปรับปรุงบดอัดแน่นหรือลาดยาง	- โครงการดำเนินการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้เป็นถนนบดอัดแน่น พร้อมทั้งปรับปรุงผิวการจราจรให้เรียบอยู่เสมอ (รูปที่ 2-29)	-
7. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยรอบเพิ่มเติม	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ (รูปที่ 2-6 ถึงรูปที่ 2-8)	-
1.1.5 ทรัพยากรแร่		
1. การปฏิบัติงานจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของอุปกรณ์และป้องกันการสูญเสียแร่ เพื่อให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงสุด	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด	-
1.2 ทรัพยากรชีวภาพ		
1.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก		
1. ทนอยทำการเปิดหน้าเหมือง เพื่อเป็นการยืดระยะเวลาในการตัดฟันผั้วถางพืชพรรณคลุมดินภายในพื้นที่โครงการ งดการผั้วถางบริเวณที่มีได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมือง จะทำให้ลดปริมาณตะกอนที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้	- โครงการได้ทำการทนอยการเปิดหน้าเหมือง เพื่อลดการผั้วถางป่า และปริมาณฝุ่นละอองตามมาตรการที่กำหนดไว้	-
2. ห้ามมิให้คนงานทำการตัดฟันและผั้วถางพืชพรรณคลุมดิน หรือกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายให้กับพื้นที่ป่าบริเวณพื้นที่ประทานบัตรโดยเด็ดขาด	- โครงการกำชับมิให้พนักงานตัดฟันต้นไม้หรือกระทำการใดที่จะก่อให้เกิดความเสียหายให้กับพื้นที่ป่าบริเวณประทานบัตร	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
3. ทางผู้ประกอบการควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนโครงการต่างๆของรัฐหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือและสนับสนุนโครงการต่างๆ ของรัฐหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้	-
1.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นผลต่อเนื่องโดยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพที่จะเกิดด้วย	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรทางด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด	-
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
1.3.1 การคมนาคม		
1. ให้มีการซ่อมบำรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดี	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้โดยการดูแลเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-29)	-
2. กำหนดความเร็วของรถขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ตลอดเส้นทางขนส่งแร่ จนกระทั่งทางหลวงหมายเลข 1132 และเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกบนทางหลวง	- ทางโครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ตลอดเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-20 และรูปที่ 2-30)	-
3. กำหนดให้มีวัสดุปิดคลุมกระบะรถขนส่งแร่	- โครงการกำชับให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-31)	-
4. ทำความสะอาดล้อรถขนส่งแร่ให้มีเศษดินติดออกไปกับล้อรถขนส่ง	- โครงการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-28)	-
5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16)	-
6. อบรมมารยาทการขับขี่ของพนักงานขับรถ	- ทางโครงการได้กำชับพนักงานให้ขับขี่รถบรรทุกอย่างปลอดภัยและมีมารยาทในการขับขี่	-
1.3.2 การเกษตร		
1. จำกัดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการให้อยู่ภายในบริเวณที่กำหนด	- โครงการได้จำกัดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการให้อยู่ภายในบริเวณที่กำหนด (รูปที่ 2-32)	-
2. ผู้ประกอบการต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายตามสมควร ในกรณีที่พบว่าผลผลิตทางการเกษตร ในบริเวณรอบข้างได้รับผลเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่พบว่าผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1.3.3 แหล่งน้ำที่ใช้		
1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขทางกายภาพ เพื่อป้องกันมิให้มีการแพร่กระจายของน้ำขุ่นข้นออกจากพื้นที่โครงการ	- โครงการได้สร้างบ่อดักตะกอนไว้ในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับปริมาณน้ำขุ่นข้นที่อาจเกิดขึ้นไม่ให้ไหลออกนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-
2. หากเกิดความขาดแคลนน้ำและมีความจำเป็นที่จะต้องใช้น้ำให้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขอใช้แหล่งน้ำสาธารณะให้ถูกต้องตามระเบียบราชการที่ได้กำหนดไว้	- ทางโครงการได้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ เพื่อที่ใช้น้ำในการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่ง ลานกองแร่ และโรงโม่หิน ทั้งนี้ที่ผ่านมาทางโครงการยังไม่ขาดแคลนน้ำจึงยังไม่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะ อย่างไรก็ตามหากโครงการมีความจำเป็นต้องใช้น้ำจะดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขอใช้แหล่งน้ำสาธารณะให้ถูกต้องตามระเบียบราชการที่ได้กำหนดไว้	-
1.3.4 สาธารณูปโภค สาธารณูปการ		
1. ดำเนินการตามวิธีการขั้นตอนการดำเนินโครงการและปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบต่างๆ อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการตามขั้นตอนและจะปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบต่างๆ อย่างเคร่งครัด	-
2. ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนรอบๆ พื้นที่ประทานบัตร ในด้านการพัฒนาสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในด้านต่างๆ เพื่อความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนและโครงการ	- โครงการได้ประสานงานกับผู้นำชุมชน และให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนรอบๆ พื้นที่ประทานบัตรอย่างต่อเนื่อง เช่น อนุเคราะห์หินคลุกและหินแฉะปถมาน้ำดื่มบรรจุขวดฟรี กระจายสินค้าของวิสาหกิจชุมชน “วันเด็กแห่งชาติ” ประจำปี พ.ศ. 2568 การตรวจสุขภาพประชาชน สนับสนุนชุดคอมพิวเตอร์ โต๊ะเก้าอี้เอนกประสงค์ อุปกรณ์เครื่องครัว พัดลม แจกข้าวสารให้ชาวบ้านในชุมชน เป็นต้น (ภาคผนวก ค และภาคผนวก ข)	-
3. ควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิดแต่ละครั้ง เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่ออาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร	- ทางโครงการควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดในการระเบิดแต่ละครั้ง เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่ออาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียง และมีการจัดบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้ง (ภาคผนวก ง)	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต		
1.4.1 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย		
1. ให้ความรู้ การอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิธีการใช้เครื่องจักรแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง และพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และมีประสิทธิภาพเสมอ	- โครงการได้มีการอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	-
2. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่คนงาน	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน และกำชับให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-19)	-
3. วางแผนล่วงหน้าและปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน	- ทางโครงการมีการวางแผนการปฏิบัติงานล่วงหน้าและปฏิบัติตามลำดับขั้นตอนได้เป็นอย่างดี	-
4. ตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดทำการตรวจเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2567 (ภาคผนวก จ)	-
1.4.2 การใช้วัตถุระเบิด		
1. ใช้วิธีการต่างๆ ในการลดผลกระทบที่เกิดจากการใช้วัตถุระเบิด เช่น การใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 420.51 ปอนด์/จังหวะถ่วง กำหนดเวลาระเบิดเวลา 17.00 น. และก่อนระเบิดจะต้องจัดให้มีสัญญาณเตือนที่ได้ยินในระยะไกลล่วงหน้าทุกครั้ง	- โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง (ภาคผนวก ง) และทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาระเบิดให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-33)	โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692)
2. จะต้องมีการปิดอัดปากถูระเบิด ให้แน่นเพื่อลดปัญหาเศษหินปลิวจากการระเบิด โดยเลือกใช้วัสดุที่จะปิดปากถูให้เหมาะสม ระวางอย่าให้มีขนาดละเอียดหรือกลมนมากเกินไป	- โครงการได้มีการปิดอัดปากถูระเบิด และควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง เพื่อลดปัญหาเศษหินปลิวจากการระเบิด	-
3. การเจาะรู และการใช้วัตถุระเบิด จะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของวิศวกรโครงการอย่างเคร่งครัด	- ในการเจาะรู และการใช้วัตถุระเบิด โครงการมีวิศวกรควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	-
4. การเก็บวัตถุระเบิดให้เก็บไว้ในบริเวณที่ห่างจากที่พักคนงานและอาคารสำนักงานไม่น้อยกว่า 75 เมตร โดยกำหนดให้สร้างเป็นอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะ	- โครงการได้มีการสร้างอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะ โดยสร้างให้อยู่ห่างจากที่พักคนงานและอาคารสำนักงานมากกว่า 75 เมตร (รูปที่ 2-34)	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
1. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้วโดยปลูกต้นไม้ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร (ประมาณ 400 ต้น/ไร่) และเป็นพรรณไม้ที่มีเรือนยอดแตกต่างกันอย่างน้อยสองชนิดทำการปลูกแบบสลับฟันปลาอย่างน้อย 6 แถว พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนการดำเนินการ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติ (รูปที่ 2-6 ถึง รูปที่ 2-8)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ในปัจจุบันยังไม่มีกรรร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด	-
3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีควมประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ แต่อย่างใด ทั้งนี้หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ากระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
4. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 2 ปี นับจากหลังวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ	- ทางโครงการได้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ และรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบแล้ว โดยครั้งสุดท้ายในเดือนตุลาคม 2567 (ภาคผนวก ฉ)	โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดให้รายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูทุก 3 ปี
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องทำรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ปัจจุบันยังไม่พบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
1. คุณภาพอากาศ		
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ โดยใช้วิธี Gravimetric-High Volume โดยเครื่องเก็บตัวอย่างปริมาตรสูง High Air Sampler อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. ชุมชนบ้านหนองทอง 2. โรงไม้หินของพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) เมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดให้ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 30754/15692 ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ		
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยวิเคราะห์ pH, Turbidity, Total Hardness, Total Solids ,BOD และ DO อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูร้อน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. ลำประดั่งจ้าว 2. บ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง	- โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 พบว่า พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	โครงการปฏิบัติตาม มาตรการฯ สำหรับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดให้ตรวจวัด ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือน กันยายน-พฤศจิกายน
3. ระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน		
- ตรวจวัดความดังของเสียงโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level meter) - ตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้เครื่อง Vibration level Recording อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์เขาพระ 2. ชุมชนบ้านหนองทอง 3. สถานีอนามัยบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานี ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความ สั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 พบว่า เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถ ตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิด หน้าเหมืองได้ ทั้ง 3 สถานี (ดังรายละเอียดใน บทที่ 3)	โครงการปฏิบัติตาม มาตรการฯ สำหรับคำขอ ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดให้ตรวจวัด ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือน กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา : มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน คำขอประทานบัตรที่ 11/2540 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ วอ 0804/2789 ลงวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2545 (ภาคผนวก ข)

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร	- โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงของขั้นบันได ไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ 80-90 องศา และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา	- โครงการกำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 2-1)	-
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัดง จุระเบิดด้วยเก็บไฟฟ้า แบบหน่วงเวลาระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้เห็นในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร และให้ได้ยินนานกว่า 3 นาที พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	- โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัดง (ภาคผนวก ง) และทำการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาระเบิดให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-33)	-
4. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ บริเวณอักษร ร เนื้อที่ 10.5 ไร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน บริเวณอักษร ป เนื้อที่ 15 ไร่ โดยการเก็บกองเปลือกดินเป็นชั้น ชั้นละ 4 เมตร รวมสูงประมาณ 12 เมตร และความลาดเอียงโดยรวม 40 องศา แล้วปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดินบนที่กองเปลือกดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อเก็บเปลือกดินไว้ใช้ในการปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว	- โครงการได้มีการเก็บกองแร่ไว้ที่บริเวณอักษร ร และเก็บกองเปลือกดินไว้บริเวณอักษร ป (รูปที่ 2-4 และรูปที่ 2-35)	-
5. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณอักษร บ ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งหมั่นตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้มีการขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ ที่บริเวณอักษร บ พร้อมทั้งมีการขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำทุกปี (รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12)	-

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
6. ให้สร้างคันทำนบกั้น ขนาดฐานกว้าง 2.5 เมตร สันบนกว้าง 1 เมตร ความสูง 1 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 0.50 เมตร ความลึก 0.30 เมตร ตามแนวขอบประทานบัตรที่กำหนด ในแผนผังโครงการทำเหมือง และวางท่อลอดคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.50 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของเส้นทางขนส่งบริเวณที่ผ่านร่องระบายน้ำ พร้อมทั้งให้ดูแลคันทำนบกั้นและขุดลอกร่องระบายน้ำ เพื่อสามารถรองรับน้ำฝนชะล้างบริเวณพื้นที่โครงการให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนได้สะดวก	- โครงการได้มีการสร้างคันทำนบกั้นและร่องระบายน้ำตามแนวขอบประทานบัตร พร้อมทั้งวางท่อลอดคอนกรีตความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของเส้นทางขนส่งบริเวณที่ผ่านร่องระบายน้ำ (รูปที่ 2-9 และรูปที่ 2-10)	-
7. ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนแนวเส้นทางขนส่งหินภายใน-นอก พื้นที่โครงการและบริเวณโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพผิวถนนใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพผิวการจราจรที่สามารถใช้งานได้ดี (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-18)	-
8. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ และให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน	- ทางโครงการได้มีการควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน (รูปที่ 2-20 และรูปที่ 2-30) พร้อมทั้งปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-31) และให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน	-
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ นิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ การได้ยิน และเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลการตรวจให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	- โครงการได้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (รูปที่ 2-19) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2567 (ภาคผนวก จ)	-

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-22 ถึงรูปที่ 2-26)	-
11. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- โครงการได้มีการสนับสนุนงบประมาณในจัดกิจกรรมด้านสุขภาพต่างๆ ของชุมชนใกล้เคียงอยู่เสมอ (ภาคผนวก ข)	-
12. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากกำลังการผลิตแร่ในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (ภาคผนวก ข) และมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นผู้ดูแลบริหารกองทุน (ภาคผนวก ข)	-
13. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท ทอพลัส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำเล่มรายงานฯ ตามที่มาตรการกำหนด	-
13.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- โครงการได้มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) เมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
13.2 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง และความสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ ชุมชนบ้านหนองทอง และสถานีอนามัยบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	- โครงการได้มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง เมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) - โครงการได้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
13.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำลำประดงจ้าว และน้ำบ่อต้นชุมชนบ้านหนองทอง โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม ของแข็งละลาย สารละลาย แคลวนลอย ปริมาณเหล็ก ปริมาณซัลเฟต และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ	- โครงการได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 พบว่า พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดใน บทที่ 3)	-
14. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้	- โครงการได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วเป็นประจำทุกปี ครั่งล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม 2567 (ภาคผนวก ฉ)	-
14.1 ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทดแทน ระยะ 2x2 เมตร ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้นดิน และพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพกิจกรรมการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติในพื้นที่เว้นการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมภายในพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก (รูปที่ 2-5 ถึงรูปที่ 2-8)	-
14.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขา ที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินที่กองเก็บไว้มาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็ม แล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา สำหรับหน้าเหมือง ซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงมาจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งขอบขุมเหมืองและความลาดชันของชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย	- โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงมาจากระดับพื้นดินโดยรอบ ได้มีการพัฒนาเป็นบ่อ Sump เพื่อรองรับน้ำในพื้นที่โครงการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการ (รูปที่ 2-36)	-

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป		
ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี และทุก 1 ปี ในช่วงอายุประทานบัตรเหลือ 3 ปี	- โครงการได้มีการจัดทำรายงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ครั้งล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม 2567 (ภาคผนวก ฉ)	-
15. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ฯ เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้มีสภาพใกล้เคียงหรือกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ปัจจุบันโครงการยังมีอายุประทานบัตรและดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง และปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการขอต่ออายุประทานบัตรคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2565 จึงยังไม่มีกรรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ทั้งนี้หากถึงกำหนดเวลาโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-
16. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม- กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคมของทุกปี	- ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ หรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561

ตารางที่ 2-2: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2555 (ประธานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
17. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประธานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ในใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้มีจัดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ (รูปที่ 3-37)	-
18. หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองแต่อย่างใด ทั้งนี้หากผู้ถือประธานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
19. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประธานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมายังไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประธานบัตรที่ 1/2555 (ประธานบัตรที่ 30754/15692) ของบริษัท สุวสีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เดือนพฤษภาคม 2556 (ภาคผนวก ข)



รูปที่ 2-1: สภาพหน้าเหมือง



รูปที่ 2-2: การเว้นพื้นที่ที่ยังไม่ได้เปิดการทำเหมือง
เพื่อคงสภาพภูมิประเทศเดิม



รูปที่ 2-3: โรงซ่อมบำรุง



รูปที่ 2-4: ลานเก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 2-5: การรักษาพื้นที่ป่าโดยรอบให้อยู่ในสภาพเดิม



รูปที่ 2-6: การปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ



รูปที่ 2-6: การปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 2-6: การปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 2-7: แนวต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-8: การปลูกพันธุ์ไม้ทดแทน



รูปที่ 2-9: คุระบายน้ำ



รูปที่ 2-10: คันทำนบดินทางตอนใต้ของลานกองแร่



รูปที่ 2-11: บ่อดักตะกอน 1



รูปที่ 2-12: บ่อดักตะกอน 2



รูปที่ 2-13: คันทำนบดินตลอดแนวทางทิศตะวันออก



รูปที่ 2-14: บ่อเก็บขังน้ำชุมชน



รูปที่ 2-15: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่
ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-16: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่
นอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-17: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่



รูปที่ 2-18: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-19: การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-20: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุกทุกแร่



รูปที่ 2-21: การดูแลรักษาป่าไม้บริเวณริมเส้นทาง
ขนส่งแร่



รูปที่ 2-22: การปิดคลุมอาคารโรงโม่



รูปที่ 2-23: การปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-24: ปลอกปลายสายพานบริเวณจุดโปรยหิน



รูปที่ 2-25: ระบบสเปรย์น้ำโรงโม่



รูปที่ 2-26: การปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



รูปที่ 2-27: คูระบายน้ำรอบโรงโม่หิน



รูปที่ 2-28: ลานล้างล้อรถ



รูปที่ 2-29: เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-30: จุดตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 2-31: การปิดคลุมรถบรรทุก



รูปที่ 2-32: โครงการจำกัดขอบเขตการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณที่กำหนด



รูปที่ 2-33: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-34: อาคารสำหรับเก็บวัสดุระเบิด



รูปที่ 2-35: ลานเก็บกองแร่



รูปที่ 2-36: บ่อ Sump ในชุมเหมือง



รูปที่ 2-37: จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณสำนักงานโครงการ



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนัยแวกและหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามประทานบัตรเลขที่ 30754/15692 ตั้งอยู่ที่ ตำบลถ้ำกระต่ายทอง อำเภอรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6-7 กันยายน 2567 ประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ ดังนี้

3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไป (Total Suspended Particulate; TSP) 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

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง
- สถานีที่ 2: บริเวณโรงโม่หินของโครงการ

3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model 6236 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ
- สถานีที่ 2: บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง
- สถานีที่ 3: บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา

3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือน ยี่ห้อ Instantel รุ่น Minimate Plus

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ
- สถานีที่ 2: บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง
- สถานีที่ 3: บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา

3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การศึกษาคุณภาพน้ำ ทางบริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยรายละเอียด การเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-1

จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: ลำประดิ่งจ้าว
- สถานีที่ 2: บ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง

ตารางที่ 3-1: รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
- pH	-	-	- Electrometric
- Turbidity	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Nephelometric
- Total Hardness	จ้วงตัก	แช่เย็น	- EDTA Titrimetric
- Total dissolved solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 180°C
- Total Suspended Solids	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Dried at 103-105°C
- Total Iron	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Phenanthroline
- Sulfate	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Turbidimetric
- DO	จ้วงตัก	แช่เย็น	- Azide Modification

สรุปรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่าง ๆ

Parameters	TSP	L _{eq} 24 hr.	L _{max}	Vibration	Water quality							
					pH	Turbidity	Total Hardness	TDS	TSS	Total Iron	Sulfate	DO
1. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
4. บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
5. ลำประดิ่งจ้าว	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
6. บ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนกันยายน 2567

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 6-7 กันยายน 2567 แสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-1

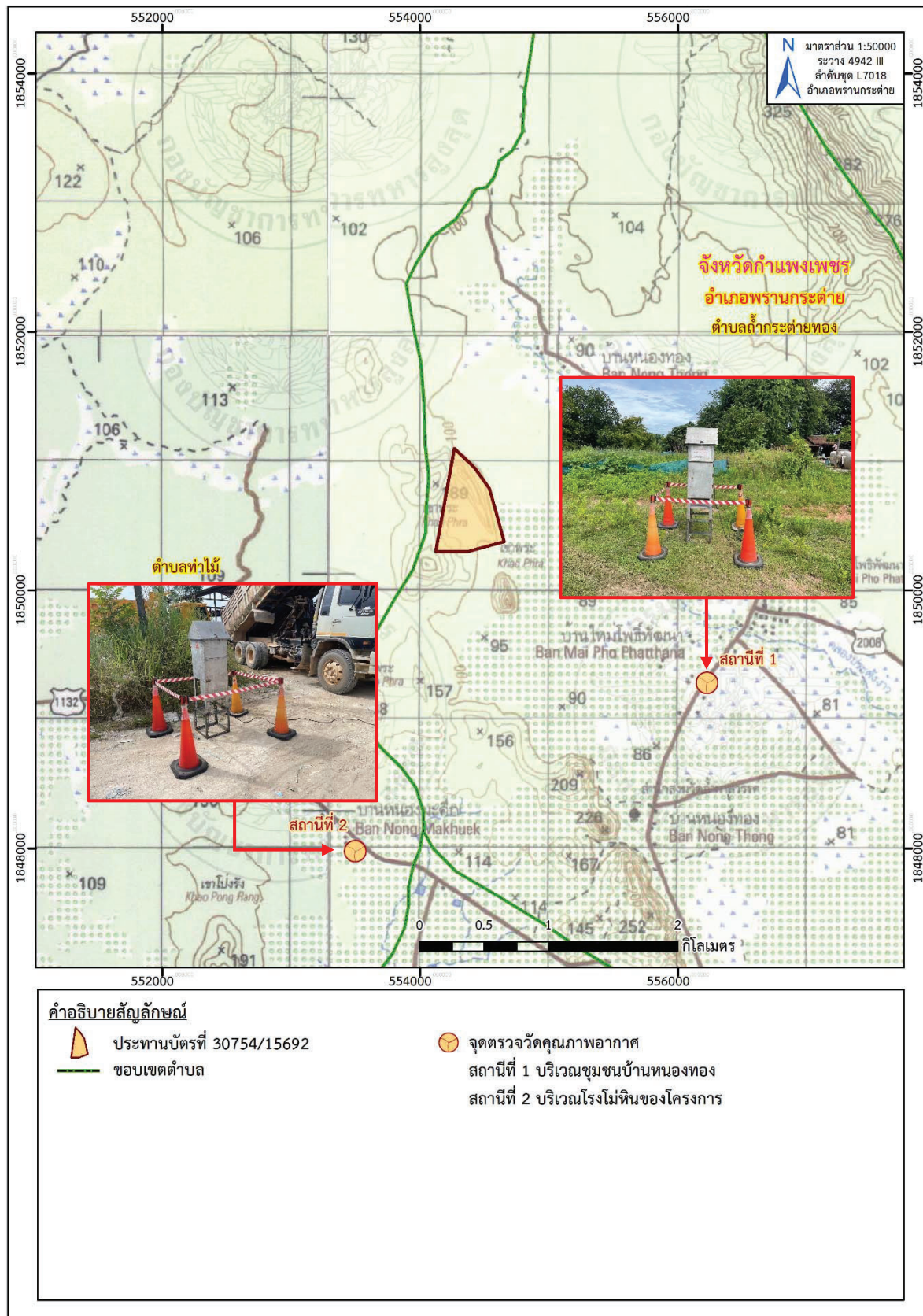
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนกันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TSP 24 hr. (mg/m ³)
1. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง	6-7 กันยายน 2567	0.0074
2. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	6-7 กันยายน 2567	0.1188
มาตรฐาน		0.33

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอลลิชันท์ จำกัด, 2567 (ภาคผนวก ก)

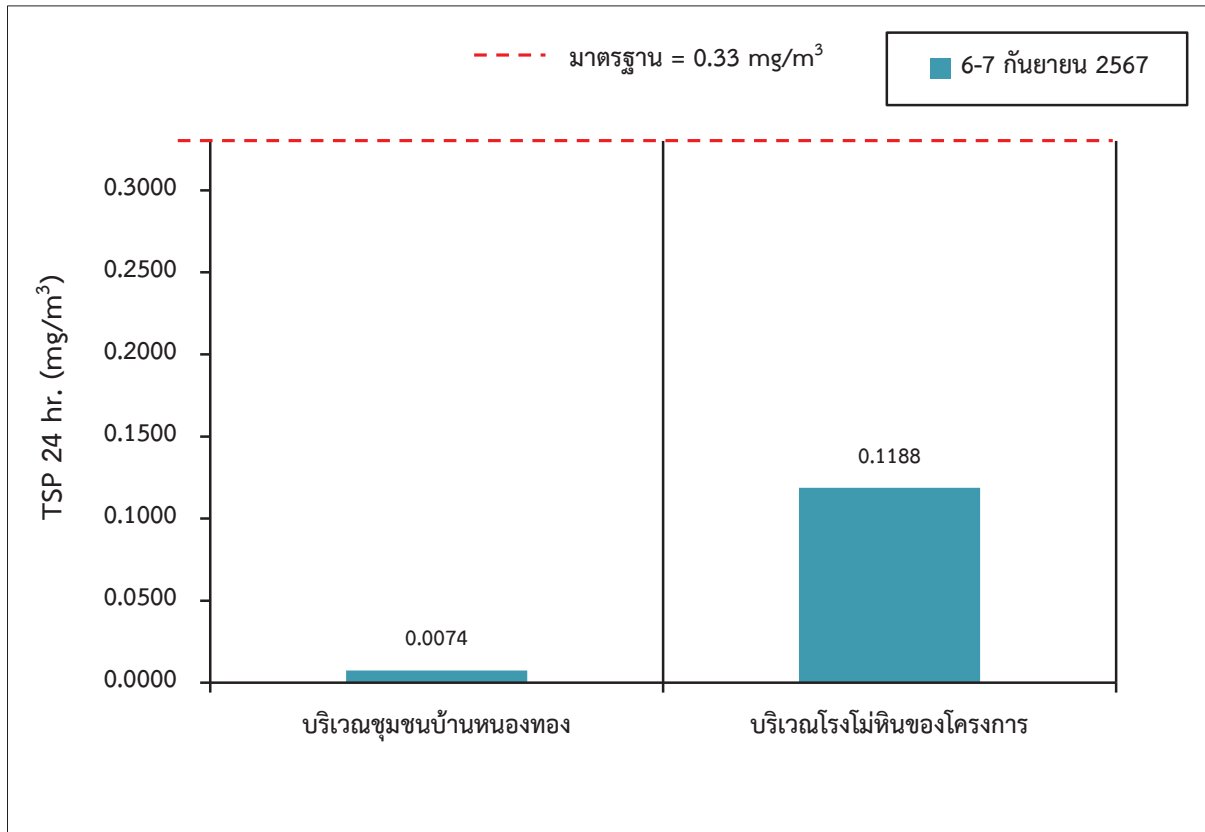
จากการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังรูปที่ 3-2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งได้กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ภาคผนวก ก)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 4942 III (อำเภอพรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-1: แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเดือนกันยายน 2567

2. การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

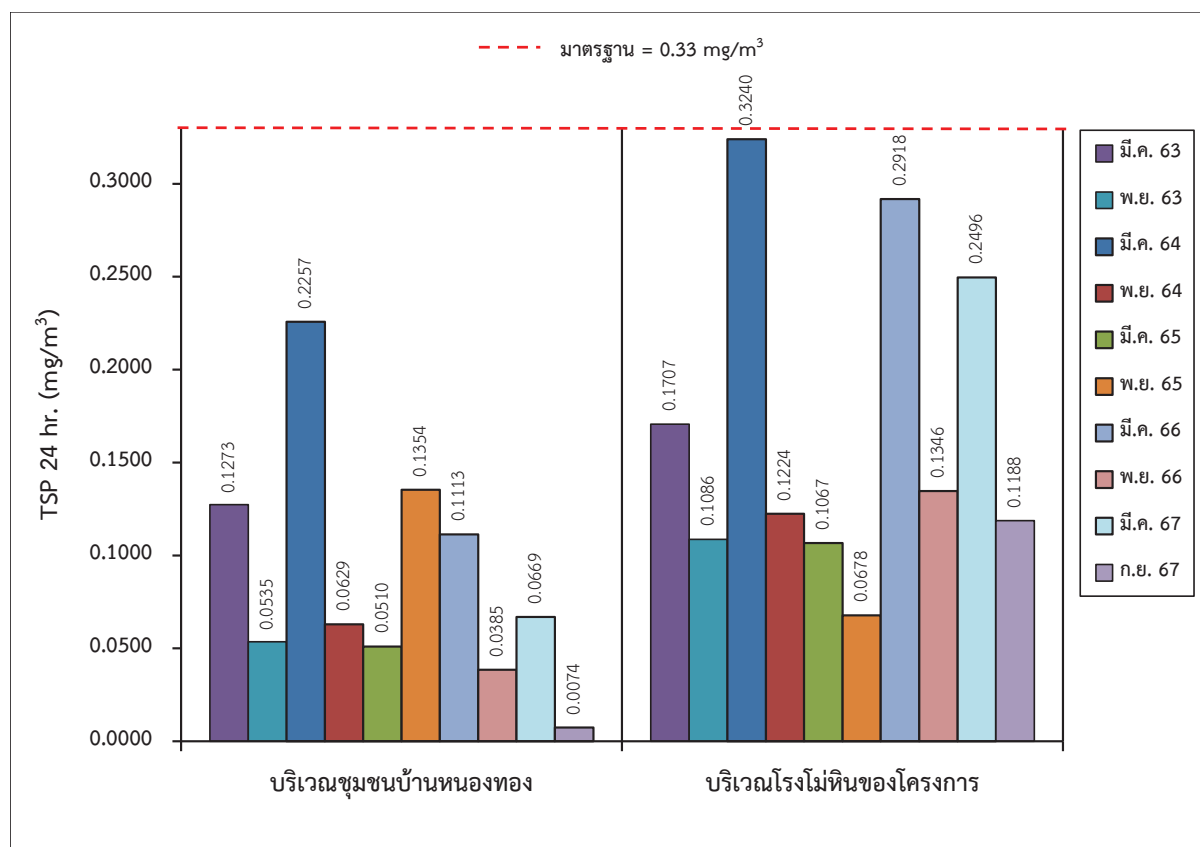
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของรายงานการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดังตารางที่ 3-4 และจากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (รูปที่ 3-3) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้น้อยที่สุดทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศตามที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3-4: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง	บริเวณโรงโม่หินของโครงการ
มีนาคม 2563	0.1273	0.1707
พฤศจิกายน 2563	0.0535	0.1086
มีนาคม 2564	0.2257	0.3240
พฤศจิกายน 2564	0.0629	0.1224
มีนาคม 2565	0.0510	0.1067
พฤศจิกายน 2565	0.1354	0.0678
มีนาคม 2566	0.1113	0.2918
พฤศจิกายน 2566	0.0385	0.1346
มีนาคม 2567	0.0669	0.2496
กันยายน 2567	0.0074	0.1188
มาตรฐาน	0.33	

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอลลิคชัน จำกัด, 2567



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 6-7 กันยายน 2567 แสดงผลการตรวจวัดในตารางที่ 3-5 และแสดงจุดตรวจวัด ดังรูปที่ 3-4

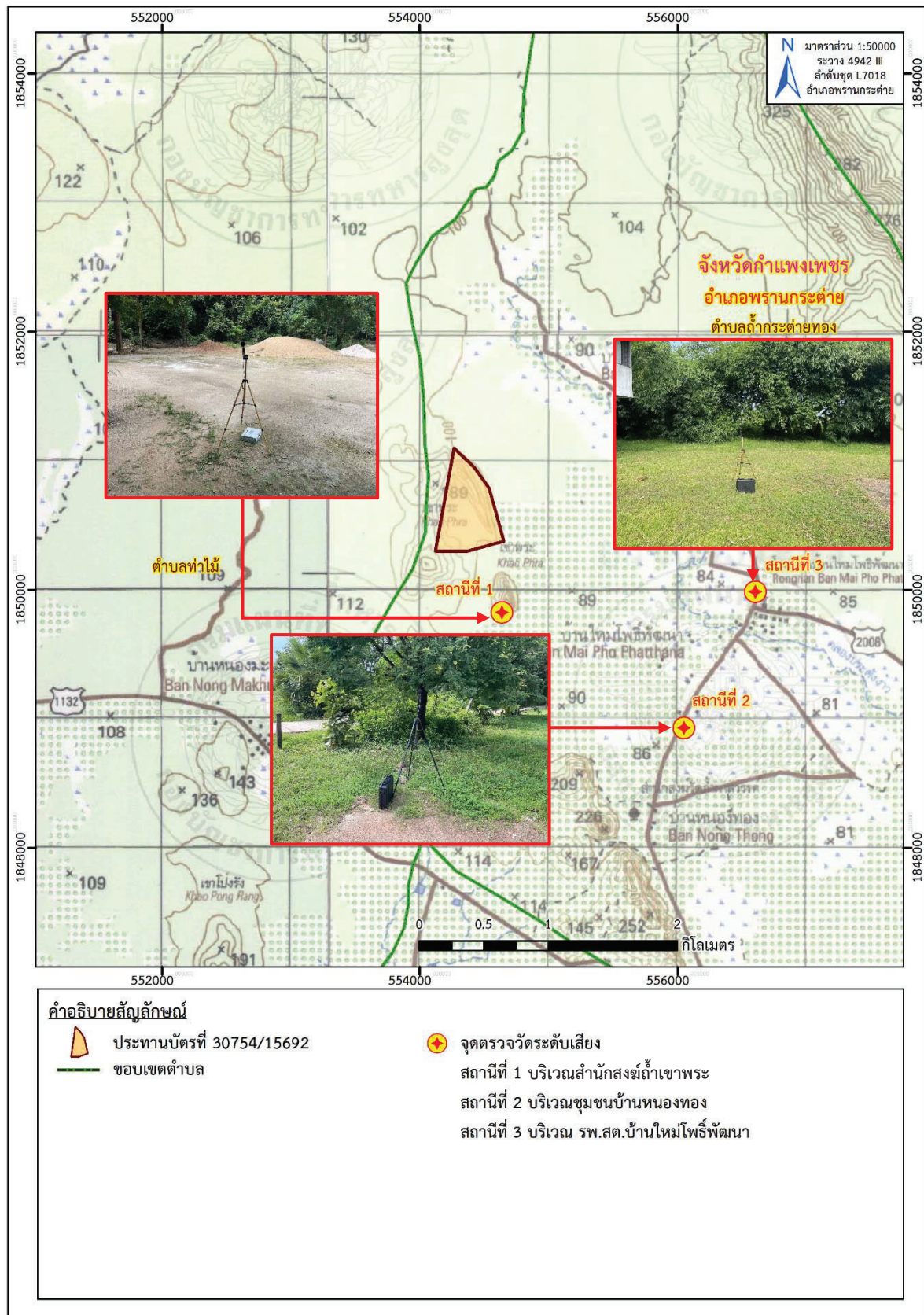
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนกันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1.บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ	6-7 กันยายน 2567	52.3	89.9
2.บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง	6-7 กันยายน 2567	54.2	91.4
3.บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	6-7 กันยายน 2567	54.9	91.1
มาตรฐาน		70	115

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

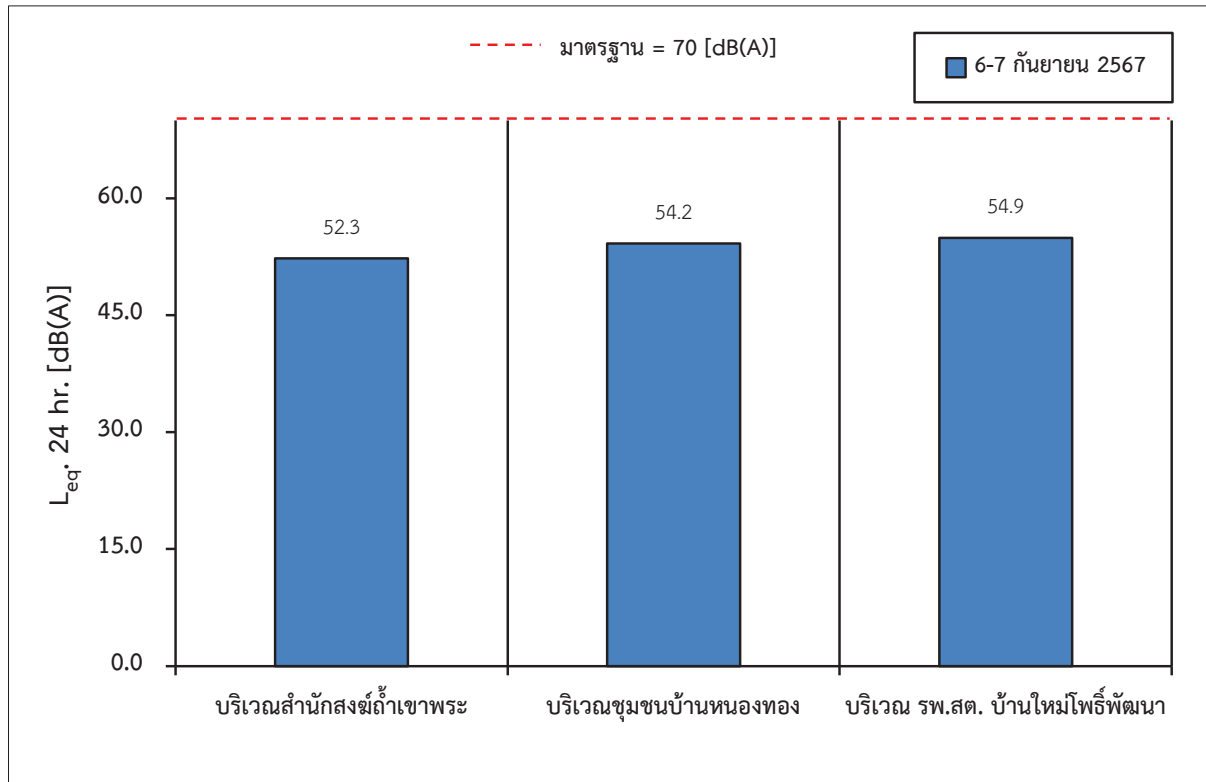
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567 (ภาคผนวก ก)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) (ภาคผนวก ก) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

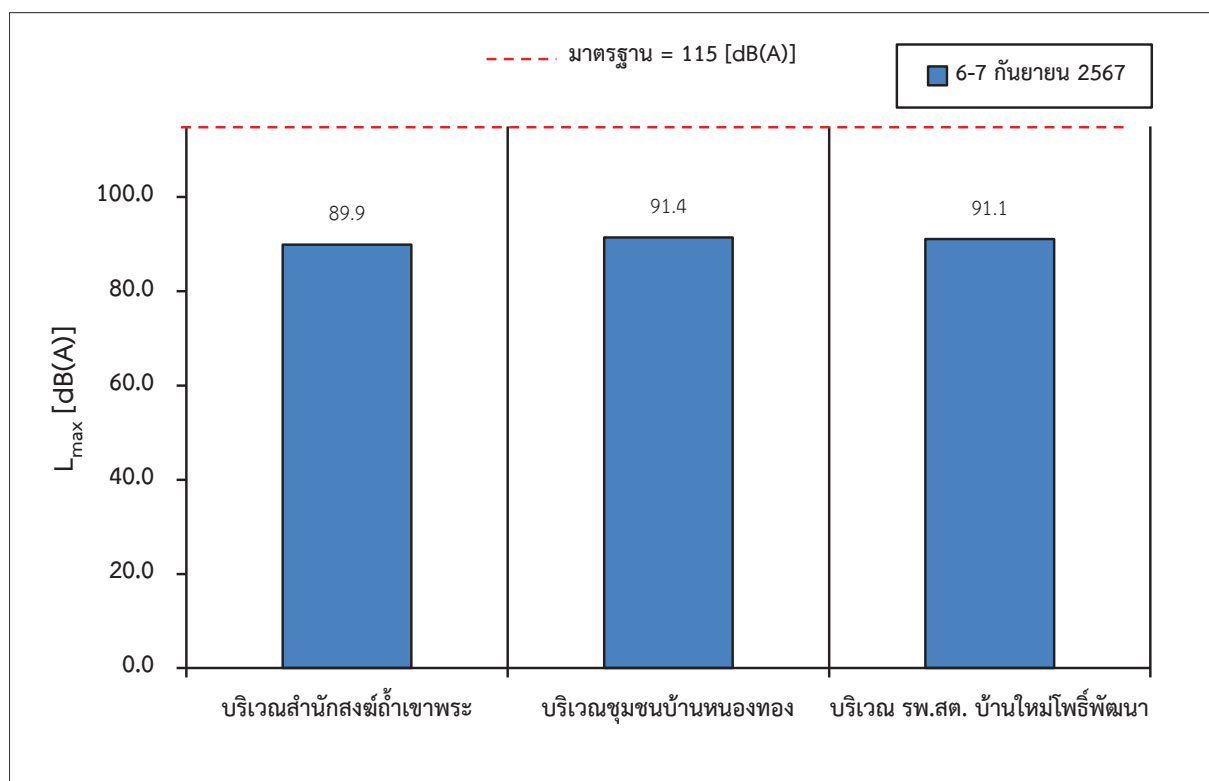


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ 1:50,000, ลำดับชุด L7018 4942 III (อำเภอพนากระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547
 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-4: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 3-5: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ในเดือนกันยายน 2567



รูปที่ 3-6: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) ในเดือนกันยายน 2567

2. การเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

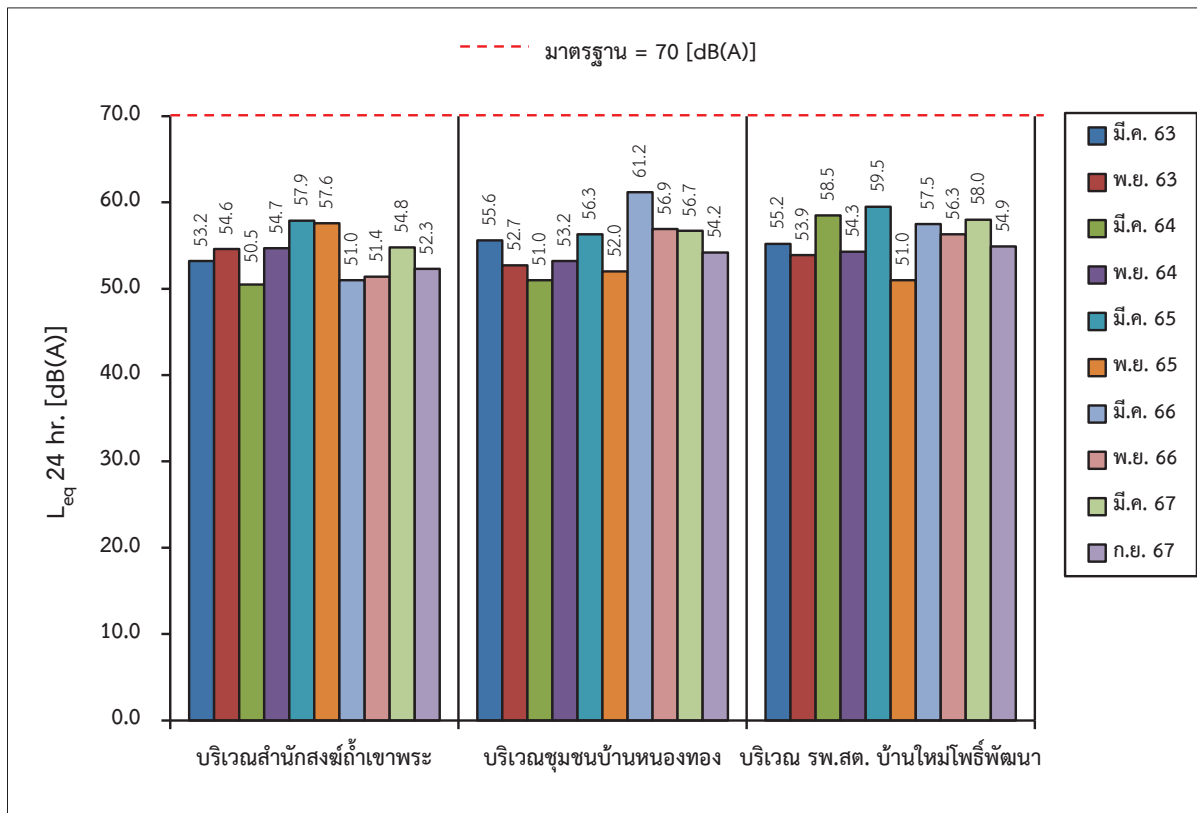
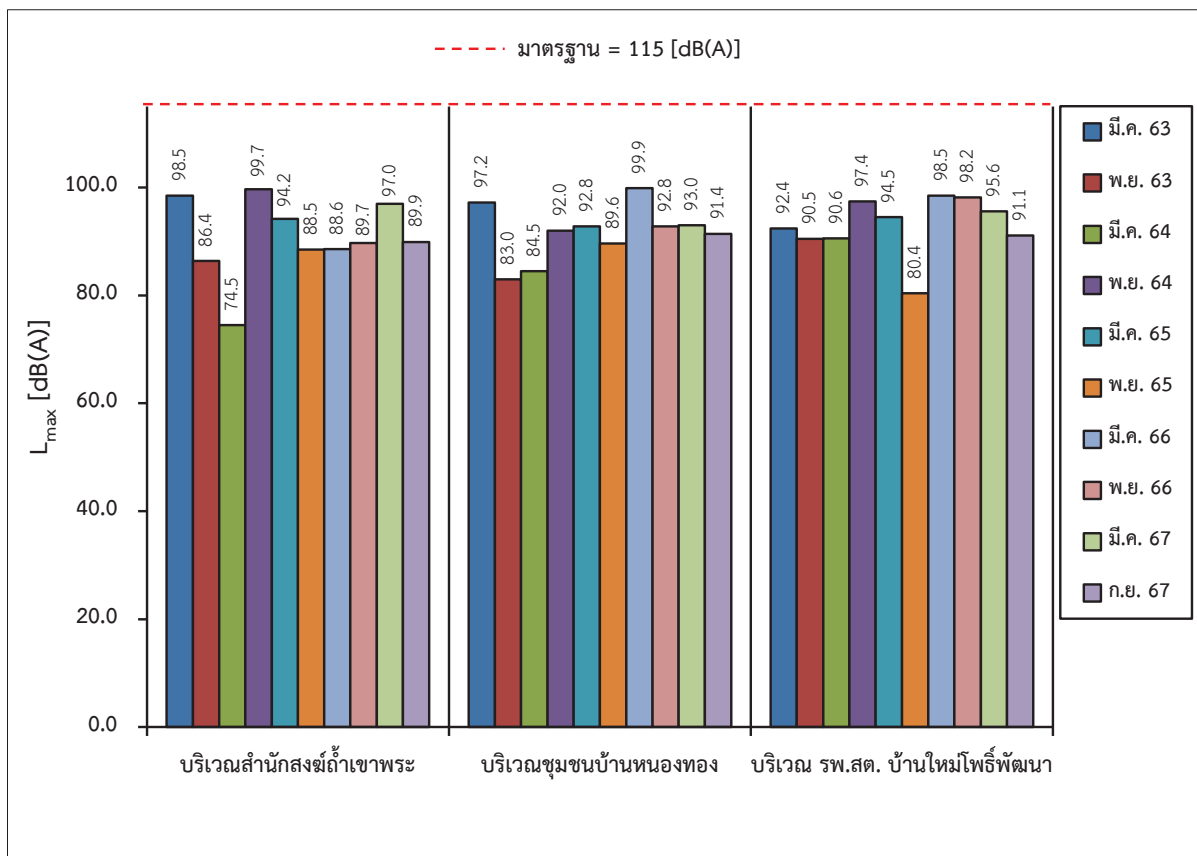
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่โพธิ์พัฒนา ดังตารางที่ 3-6 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังภาคผนวก กฏ ที่กำหนดค่าระดับเสียงจากการโม่บดและย่อยหินในคาบ 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อพนักงานและราษฎรในบริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัดมากยิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงแก้ไขและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้แก่พนักงานผู้ทำงานบริเวณหน้าเหมือง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff และมาตรการด้านอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลทำให้ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการลดลง และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนต่อพนักงานและชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8

ตารางที่ 3-6: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [dB(A)]			ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]		
	บริเวณ สำนักสงฆ์ ถ้ำเขาพระ	บริเวณ ชุมชนบ้าน หนองทอง	บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์ พัฒนา	บริเวณ สำนักสงฆ์ ถ้ำเขาพระ	บริเวณ ชุมชนบ้าน หนองทอง	บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์ พัฒนา
มีนาคม 2563	53.2	55.6	55.2	98.5	97.2	92.4
พฤศจิกายน 2563	54.6	52.7	53.9	86.4	83.0	90.5
มีนาคม 2564	50.5	51.0	58.5	74.5	84.5	90.6
พฤศจิกายน 2564	54.7	53.2	54.3	99.7	92.0	97.4
มีนาคม 2565	57.9	56.3	59.5	94.2	92.8	94.5
พฤศจิกายน 2565	57.6	52.0	51.0	88.5	89.6	80.4
มีนาคม 2566	51.0	61.2	57.5	88.6	99.9	98.5
พฤศจิกายน 2566	51.4	56.9	56.3	89.7	92.8	98.2
มีนาคม 2567	54.8	56.7	58.0	97.0	93.0	95.6
กันยายน 2567	52.3	54.2	54.9	89.9	91.4	91.1
มาตรฐาน	70			115		

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินดัสทรี แอนด์ คอลลิเยอร์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-7: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันรูปที่ 3-8: กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

3.3.3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2567

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 เป็นการวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง ในเวลาประมาณ 17.00 น. วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เดือนกันยายน 2567

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		ทิศทางคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณสำนัก สงฆ์ถ้ำเขาพระ	6 ก.ย. 67	ความถี่	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		ค่าการขจัด	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	<0.127		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	0		
		ระดับการกระตุ้น	:-	N/A		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	-	-	-
		ค่าการขจัด	:mm	-	-	-
2. บริเวณชุมชน บ้านหนองทอง	6 ก.ย. 67	ความถี่	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		ค่าการขจัด	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	<0.127		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	0		
		ระดับการกระตุ้น	:-	N/A		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	-	-	-
		ค่าการขจัด	:mm	-	-	-
3. บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	6 ก.ย. 67	ความถี่	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		ค่าการขจัด	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		ความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง	:mm/sec	<0.127		
		แรงอัดอากาศ	:dB (L)	0		
		ระดับการกระตุ้น	:-	N/A		
มาตรฐาน		ความเร็วอนุภาคสูงสุด	:mm/sec	-	-	-
		ค่าการขจัด	:mm	-	-	-

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

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

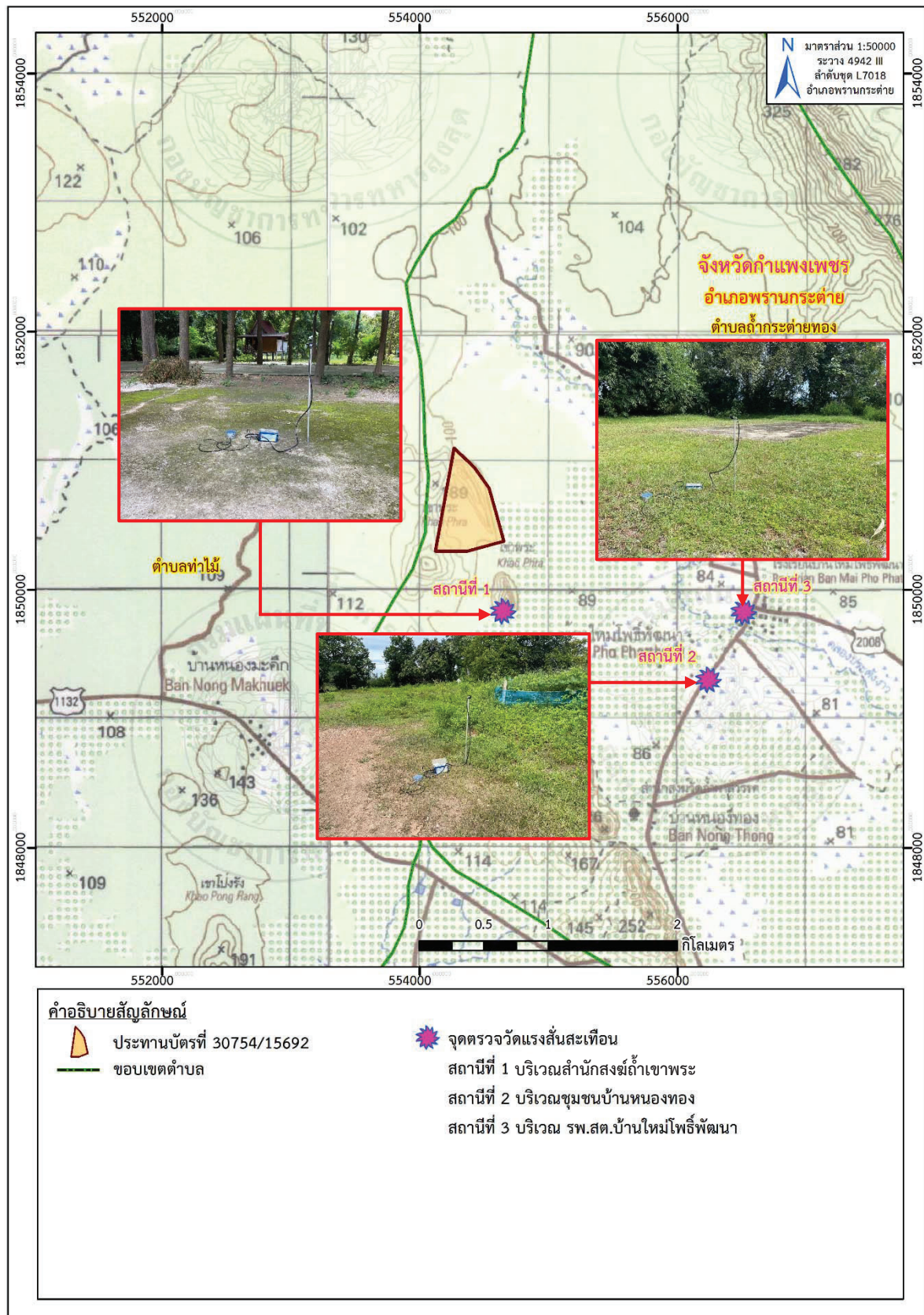
ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567 (ภาคผนวก ก)

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง และบริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา ดังรูปที่ 3-9 ใน เดือนกันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่น สั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็ว อนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ย ทั้ง 3 ทิศทางและ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

2. การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการเดือนมีนาคม 2563 ถึงเดือน กันยายน 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่น สั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็ว อนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ย ทั้ง 3 ทิศทาง และ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ดังตารางที่ 3-8



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4942 III (อำเภอพรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-9: จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
1. บริเวณสำนักสงฆ์ถ้ำเขาพระ (ต่อ)	พ.ย. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
2. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
2. บริเวณชุมชนบ้านหนองทอง (ต่อ)	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
3. บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา	มี.ค. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 63	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 64	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	พ.ย. 65	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-8: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure dB(L)
3. บริเวณ รพ.สต. บ้านใหม่โพธิ์พัฒนา (ต่อ)	พ.ย. 66	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มี.ค. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	ก.ย. 67	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001		
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนกันยายน 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จากการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3-9 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-10

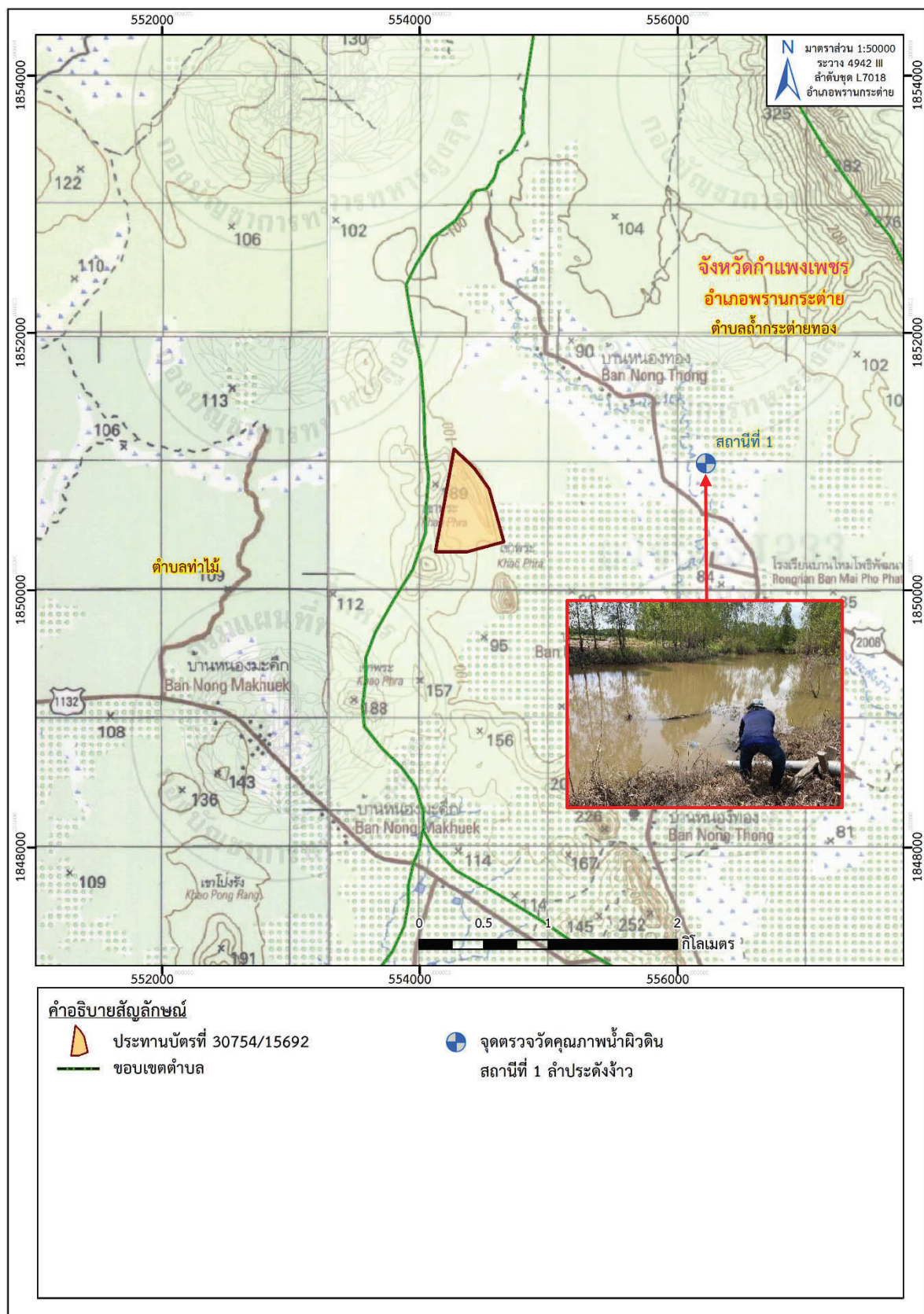
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนกันยายน 2567

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		สถานที่ตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
		ลำประดั่งจ้าว เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กันยายน 2567	
pH	-	6.8	5.0-9.0
Turbidity	: NTU	14.8	-
Total Hardness	: mg/l as CaCO ₃	6.5	-
Total Dissolved Solids	: mg/l	70	-
Total Suspended Solids	: mg/l	15	-
Total Iron	: mg/l Fe	0.351	-
Sulfate	: mg/l SO ₄ ²⁻	22.1	-
Dissolved Oxygen	: mg/l	3.0	≥2

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 13 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4) (ภาคผนวก ก)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567 (ภาคผนวก ก)

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ลำประดั่งจ้าว พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ดังตารางที่ 3-9 ซึ่งสามารถนำน้ำจากแหล่งดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม และการอุปโภค โดยจะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน ส่วนค่าความขุ่น (Turbidity) ความกระด้างรวม (Total Hardness) ของแข็งละลาย (Total dissolved solids) สารละลายแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ ดังภาคผนวก ก



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราวง 4942 III (อำเภอพรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-10: จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

2. การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) จำนวน 1 สถานี คือ ลำประดิ่งจ้าว พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ดังตารางที่ 3-10 โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด								
		pH	Turbidity	Total Hardness	TDS	TSS	Total Iron	Sulfate	BOD	DO
			(NTU)	(mg/l as CaCO ₃)	(mg/l)	(mg/l)	mg/l Fe	mg/l SO ₄ ²⁻	(mg/l)	(mg/l)
ลำประดิ่งจ้าว	มีนาคม 2563*	8.1	23.310	122.15	-	26.0	-	-	2.4	5.6
	พฤศจิกายน 2563*	6.7	5.661	88.32	-	3.0	-	-	1.0	4.0
	มีนาคม 2564*	6.8	<0.001	120.22	-	3.0	-	-	4.0	5.1
	พฤศจิกายน 2564*	7.2	7.992	90.50	-	1.0	-	-	3.0	7.1
	มีนาคม 2565*	7.2	2.19	38.6	-	1.0	-	-	1.0	3.5
	พฤศจิกายน 2565*	6.9	4.41	63.3	-	1.0	-	-	0.6	7.9
	มีนาคม 2566*	7.6	12.08	111.6	-	1.0	-	-	0.2	6.2
	พฤศจิกายน 2566*	6.9	10.79	111.7	-	5.0	-	-	2.0	6.0
	มีนาคม 2567*	7.4	21.50	226.5	-	4.0	-	-	1.0	6.0
	กันยายน 2567**	6.8	14.8	6.5	70	15	0.351	22.1	-	3.0
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-	≤4	≥2

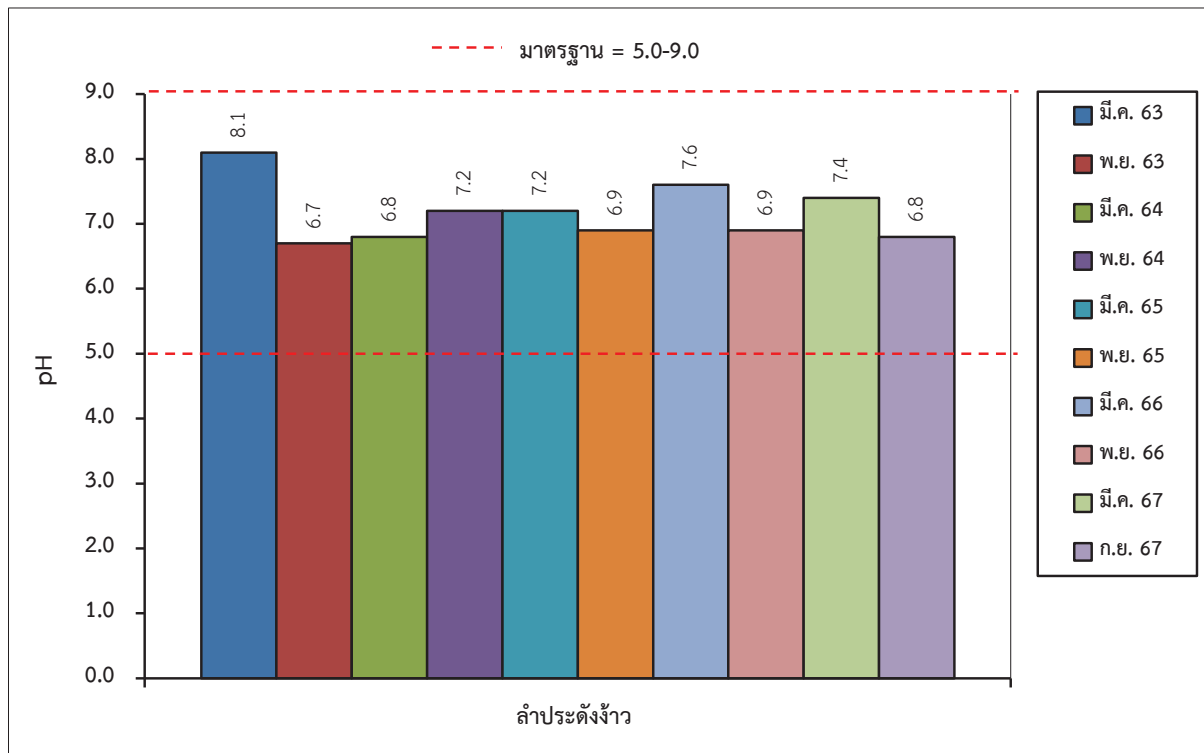
หมายเหตุ: Detection Limit ของน้ำผิวดิน Turbidity = 0.001 NTU

* การตรวจวัดช่วงเดือนมีนาคม 2563 - เดือนมีนาคม 2567 ตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

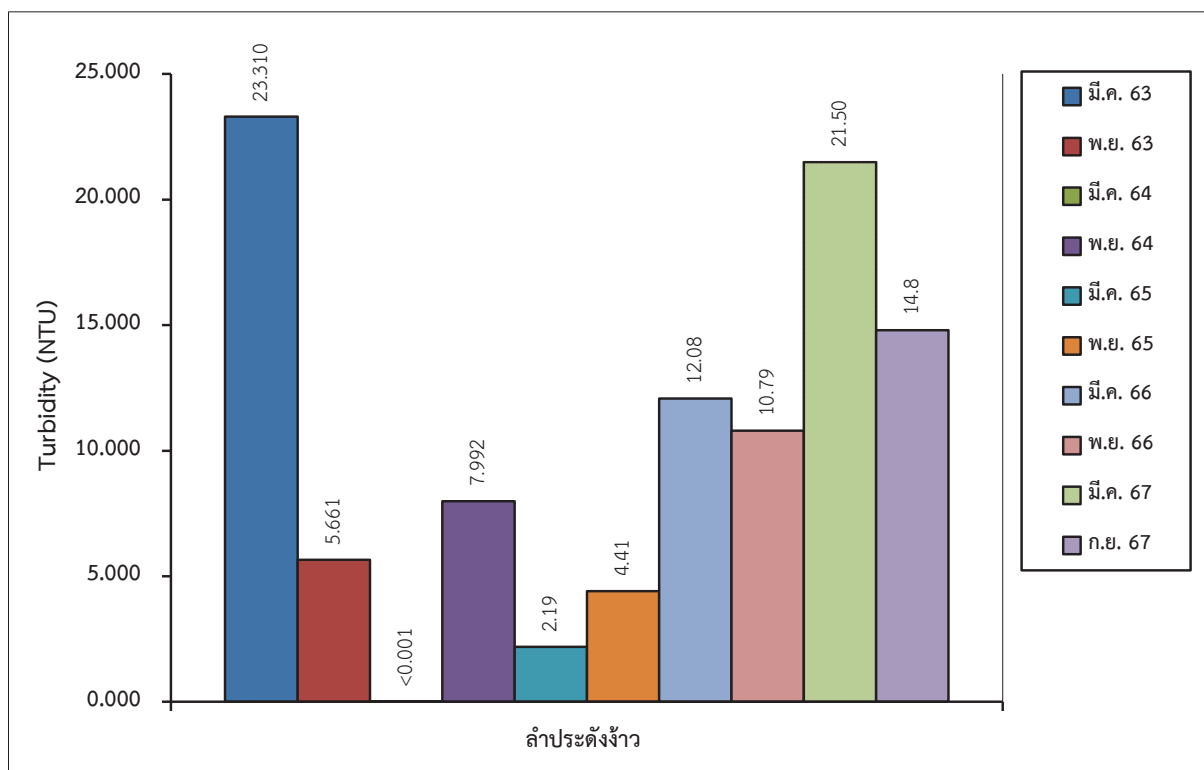
** การตรวจวัดเดือนกันยายน 2567 ตรวจวัดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 1 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4) (ภาคผนวก ก)

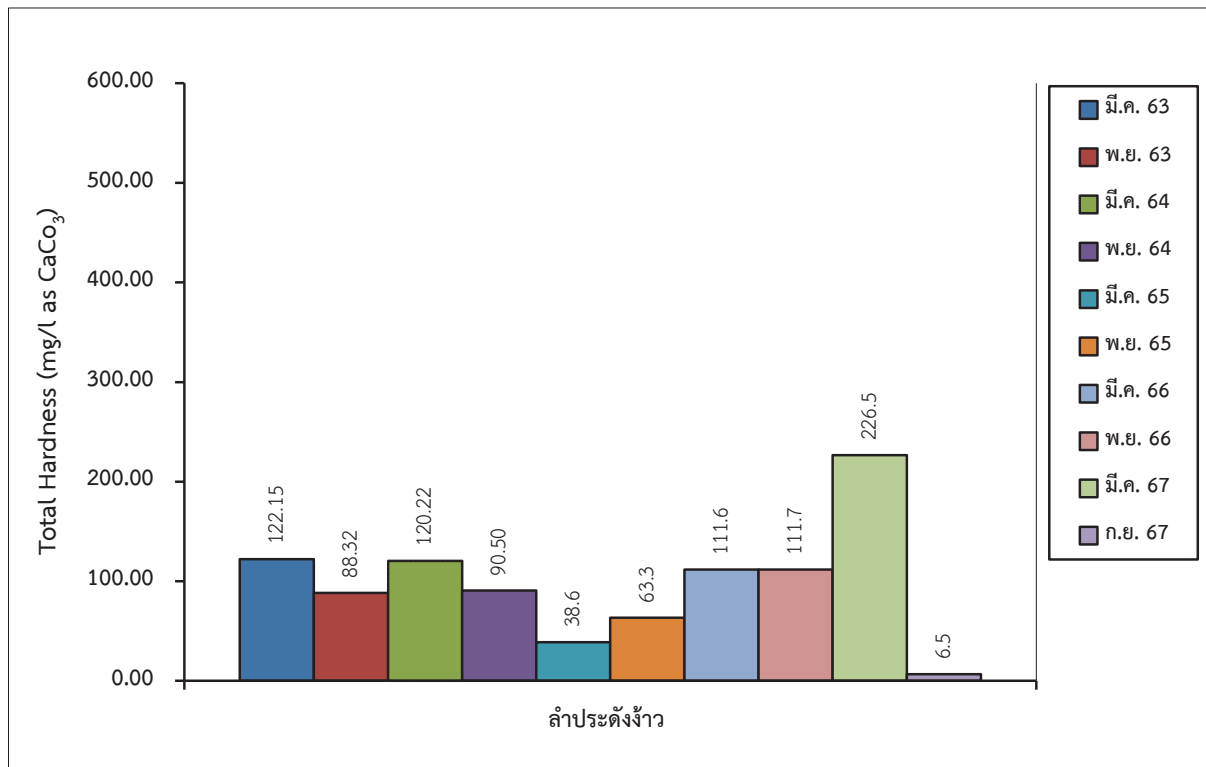
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



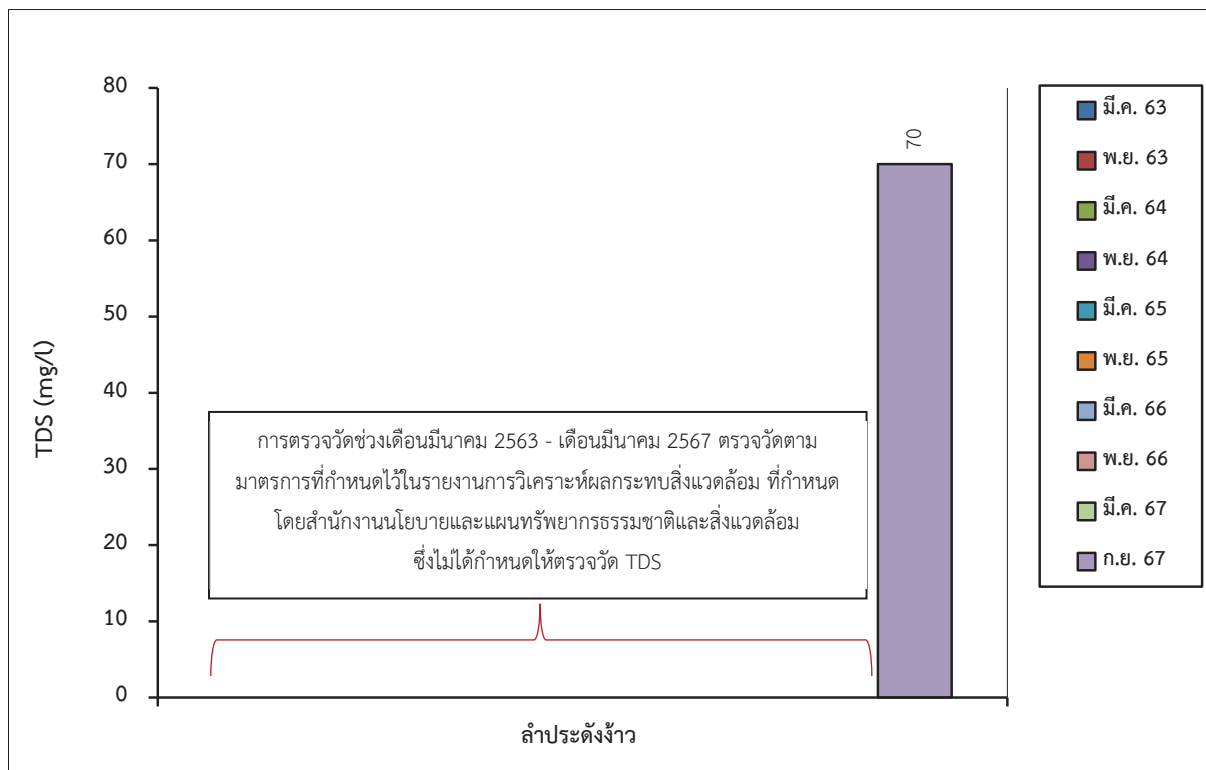
รูปที่ 3-11: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



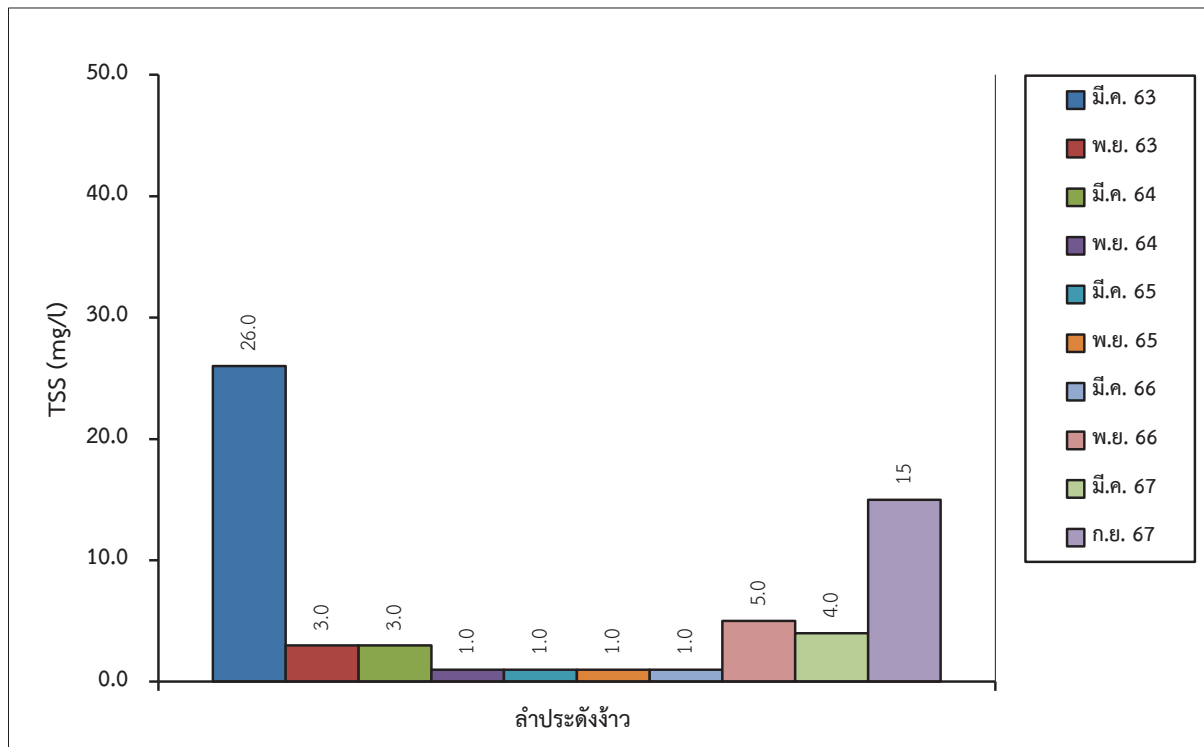
รูปที่ 3-12: กราฟแสดงค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



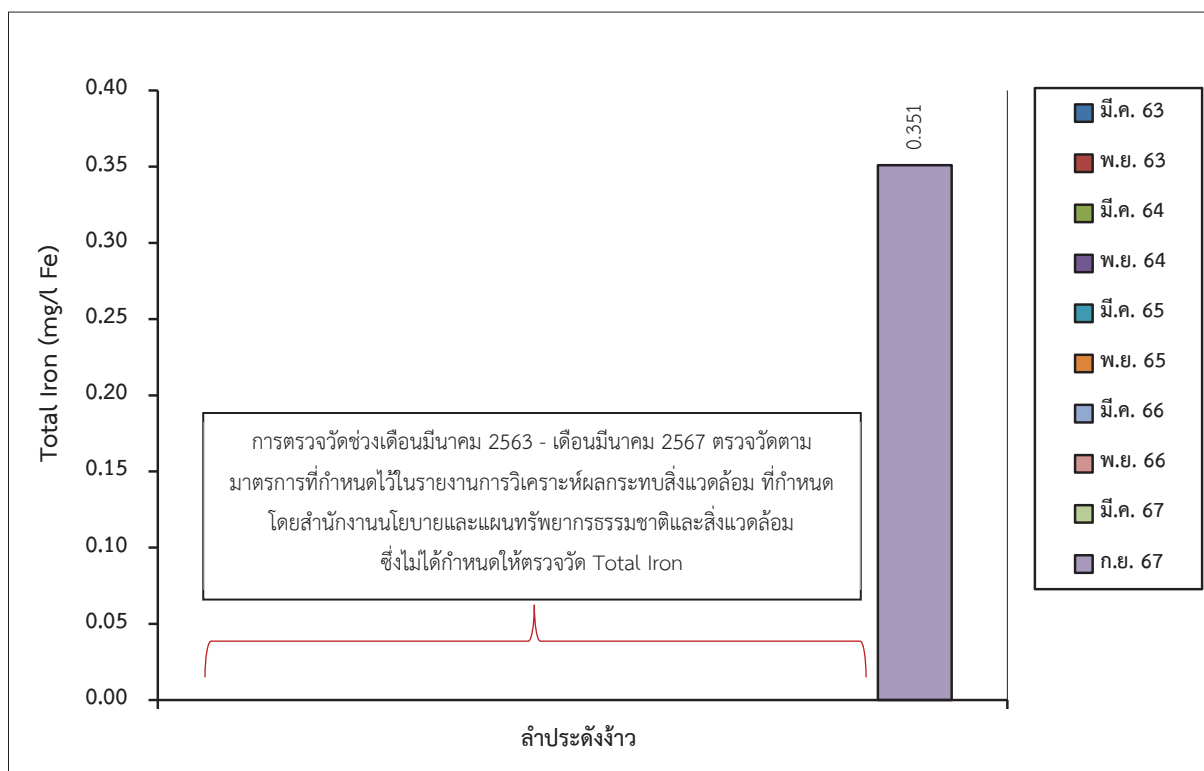
รูปที่ 3-13: กราฟแสดงค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



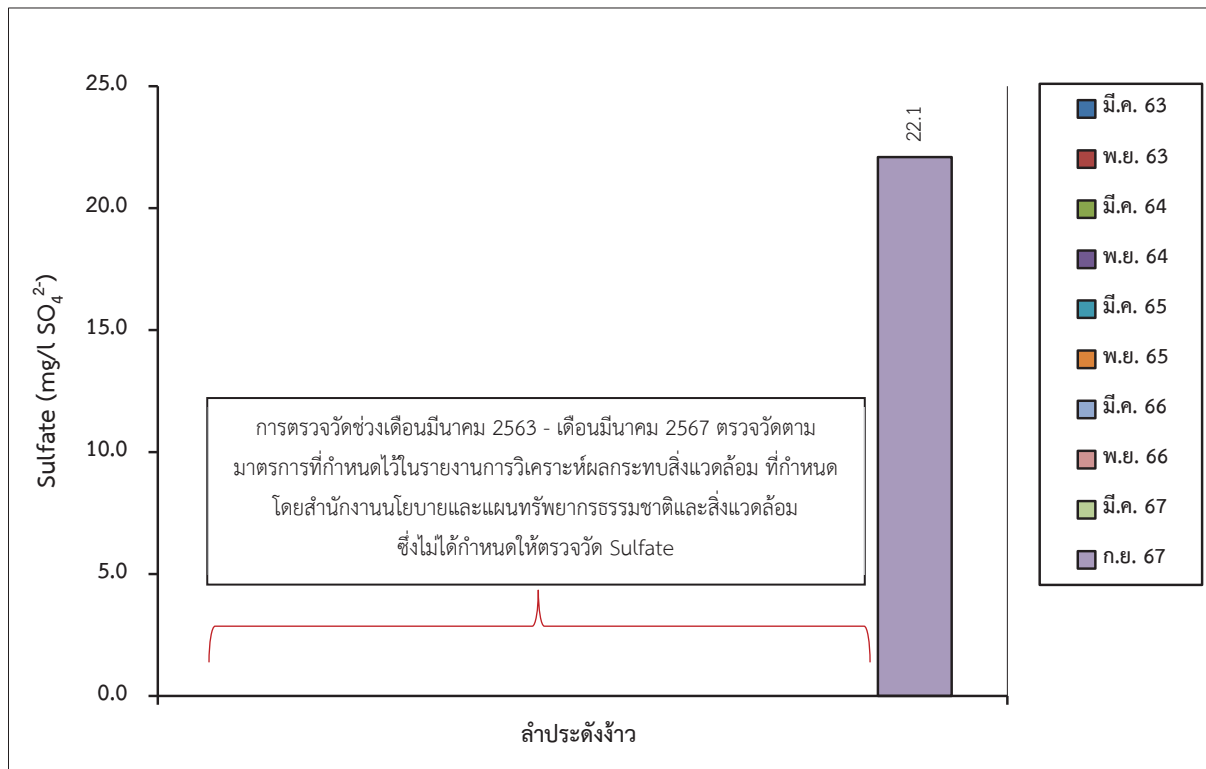
รูปที่ 3-14: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลาย (Total dissolved solids) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



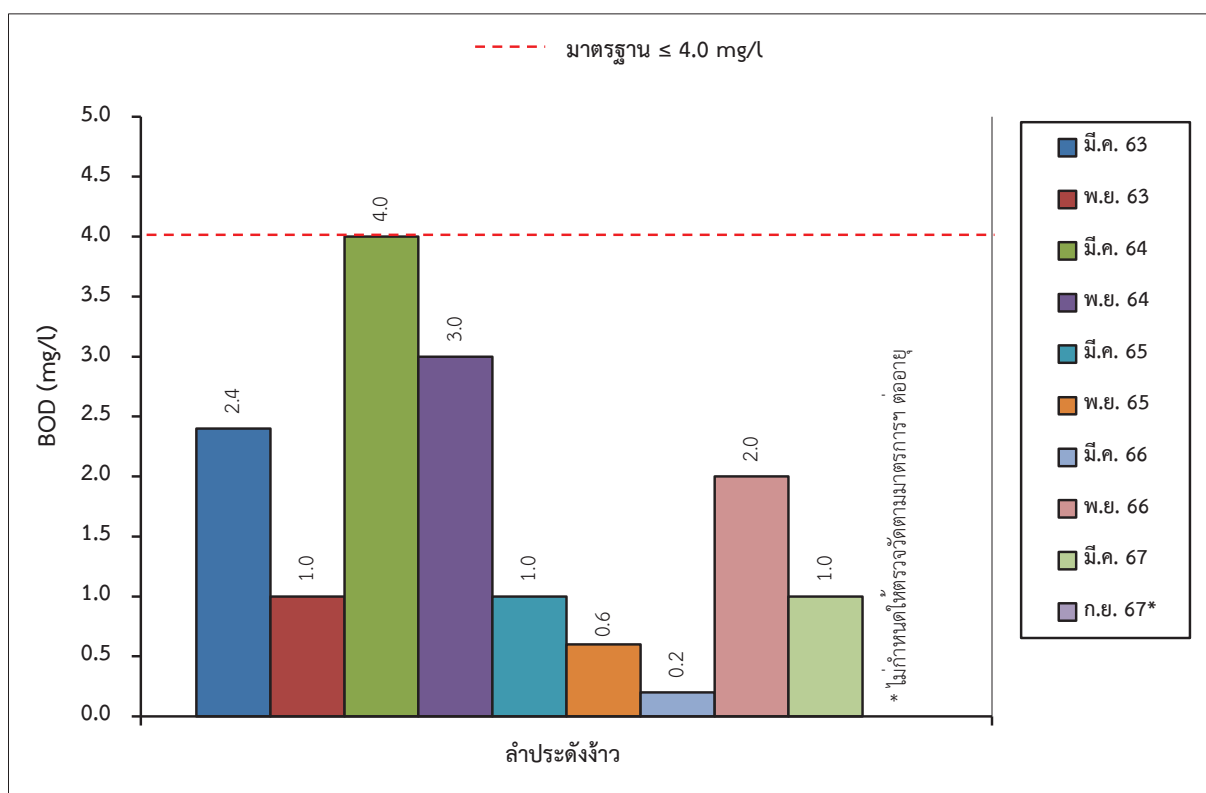
รูปที่ 3-15: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



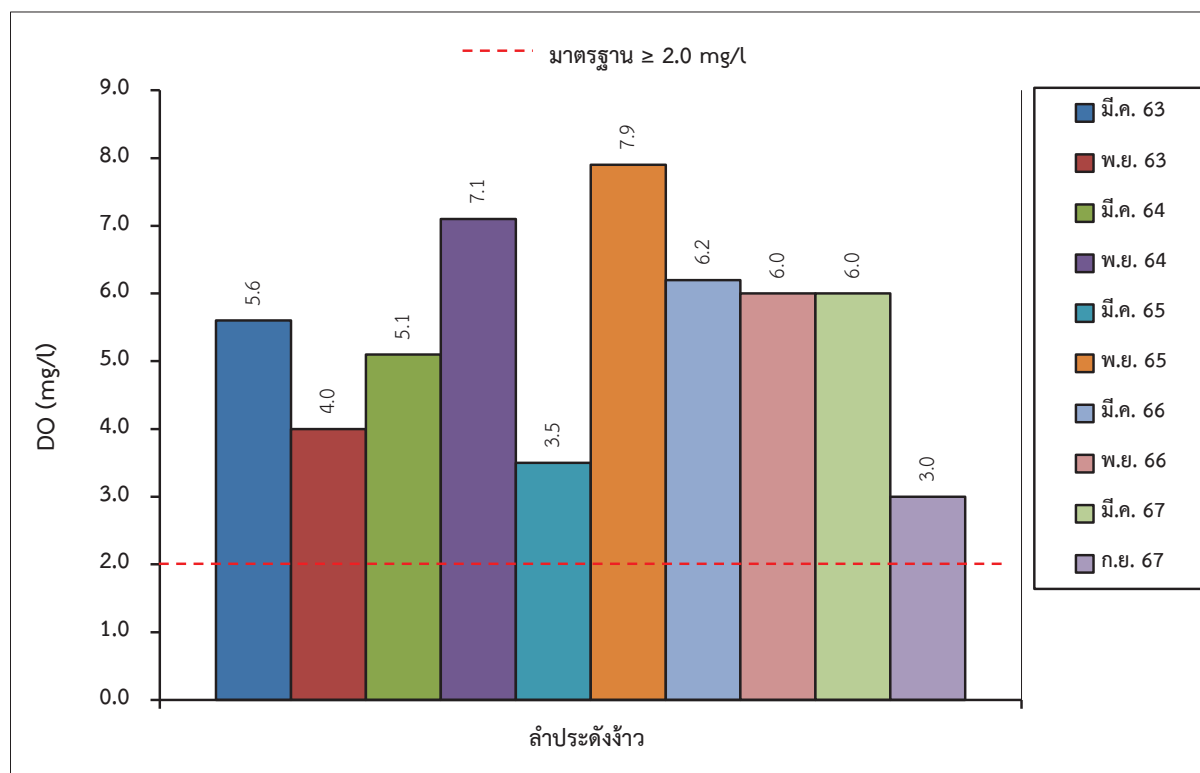
รูปที่ 3-16: กราฟแสดงปริมาณเหล็ก (Total Iron) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-17: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-18: กราฟแสดงค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-19: กราฟแสดงปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนกันยายน 2567

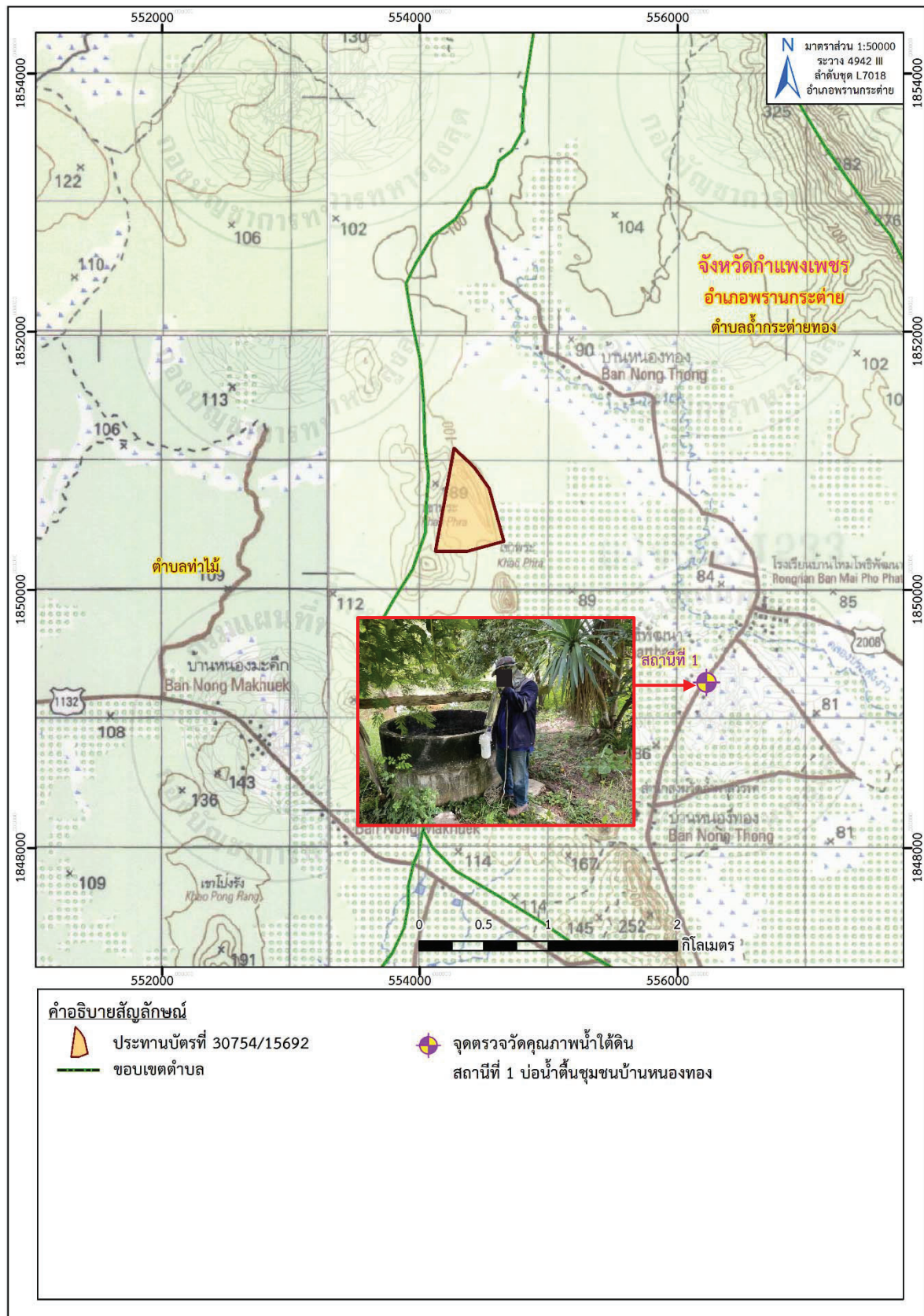
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ บ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านหนองทอง จากการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 3-11 และจุดตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 3-20

ตารางที่ 3-11: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนกันยายน 2567

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์		สถานที่ตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ⁽¹⁾	มาตรฐาน ⁽²⁾
		บ่อน้ำตื้นชุมชนบ้านหนองทอง เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กันยายน 2567		
pH	-	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Turbidity	: NTU	3.42	5	20
Total Hardness	: mg/l as CaCO ₃	192	≤300	500
Total Dissolved Solids	: mg/l	244	≤600	1,200
Total Suspended Solids	: mg/l	<3	-	-
Total Iron	: mg/l Fe	0.09	≤0.5	1.0
Sulfate	: mg/l SO ₄ ²⁻	104	≤200	250
Dissolved Oxygen	: mg/l	2.9	-	-

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ โดย 1มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม 2มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(ภาคผนวก ก)

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567 (ภาคผนวก ก)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4942 III (อำเภอรานกระต่าย), กรมแผนที่ทหาร, 2547
ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-20: จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้จากการสอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง พบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังกิจกรรมทำเหมืองของโครงการไม่ให้มีผลกระทบกับคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างเคร่งครัด

2. การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2567) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่ที่วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ดังตารางที่ 3-12 ยกเว้น ค่าความขุ่น ในเดือนพฤศจิกายน 2564 ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม แต่ยังคงอยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด และในเดือนมีนาคม 2566 มีค่าความขุ่น เกินเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด เนื่องจากน้ำในบ่อมีลักษณะขุ่นขึ้น และมีเศษตะกอนอยู่ที่ก้นบ่อ ทำให้ขณะที่เก็บตัวอย่างน้ำมีเศษตะกอนปะปนอยู่ในน้ำตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบ ทางโครงการจะดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้านและตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามมาตรการที่กำหนดไว้ต่อไป โดยผลการตรวจวัด 5 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 3-21 ถึงรูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-12: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด								
		pH	Turbidity (NTU)	Total Hardness (mg/l as CaCO ₃)	TDS (mg/l)	TSS (mg/l)	Total Iron mg/l Fe	Sulfate mg/l SO ₄ ²⁻	BOD (mg/l)	DO (mg/l)
บริเวณบ่อน้ำต้นชุมชนบ้านหนองทอง	มีนาคม 2563*	7.6	1.665	168.48	-	14	-	-	1.4	5.4
	พฤศจิกายน 2563*	7.6	0.666	211.97	-	1	-	-	1.2	4.2
	มีนาคม 2564*	7.4	<0.001	210.39	-	1	-	-	4.0	5.0
	พฤศจิกายน 2564*	7.5	15.651	193.00	-	1	-	-	4.6	6.5
	มีนาคม 2565*	7.3	1.910	150.30	-	1	-	-	1.4	2.6
	พฤศจิกายน 2565*	7.4	3.500	177.60	-	2	-	-	1.0	4.4
	มีนาคม 2566*	7.6	20.100	181.10	-	1	-	-	0.8	5.9
	พฤศจิกายน 2566*	7.3	1.010	237.50	-	1	-	-	2.5	5.5
	มีนาคม 2567*	7.6	3.280	124.90	-	1	-	-	1.5	5.5
	กันยายน 2567**	7.5	3.42	192	244	<3	0.09	104	-	2.9
มาตรฐาน ⁽¹⁾		7.0-8.5	5	≤300	≤600	-	≤0.5	≤200	-	-
มาตรฐาน ⁽²⁾		6.5-9.2	20	500	1,200	-	1.0	250	-	-

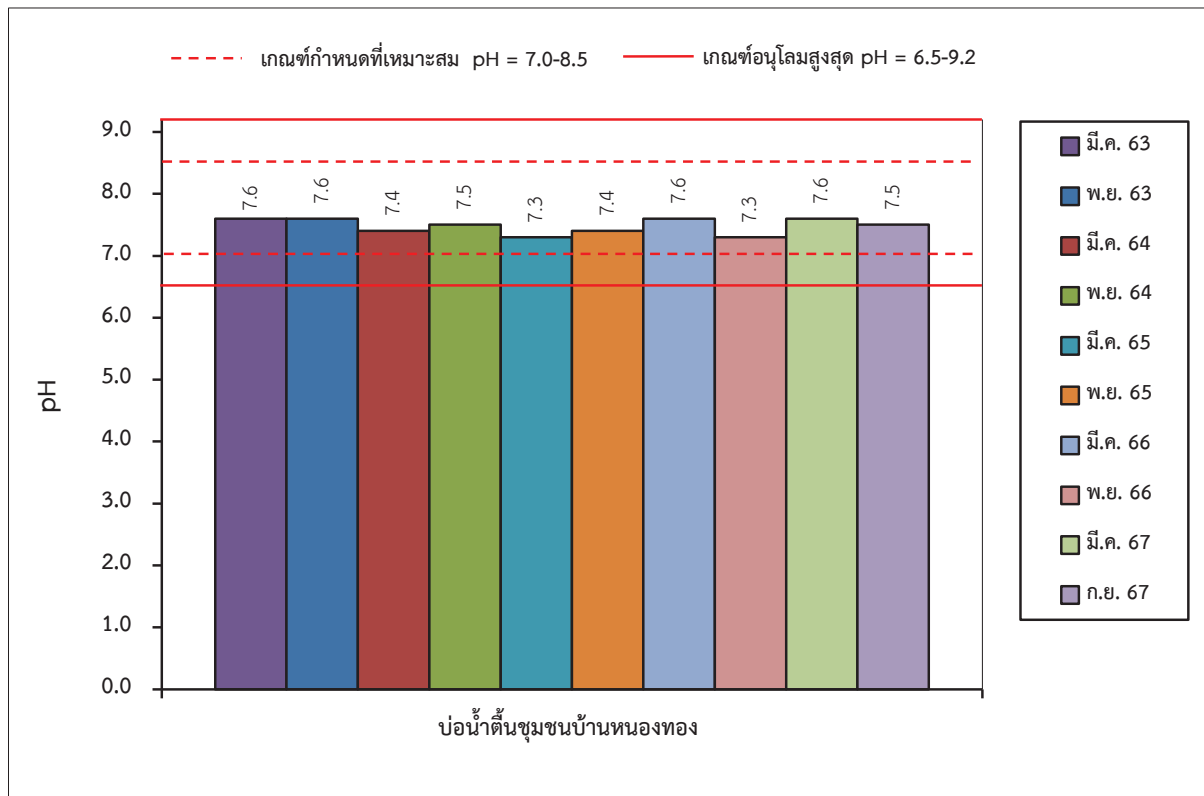
หมายเหตุ: Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Turbidity = 0.001 NTU, TSS = 3 mg/l

- * การตรวจวัดช่วงเดือนมีนาคม 2563 - เดือนมีนาคม 2567 ตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ** การตรวจวัดเดือนกันยายน 2567 ตรวจวัดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2555 (ประทานบัตรที่ 30754/15692) กำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

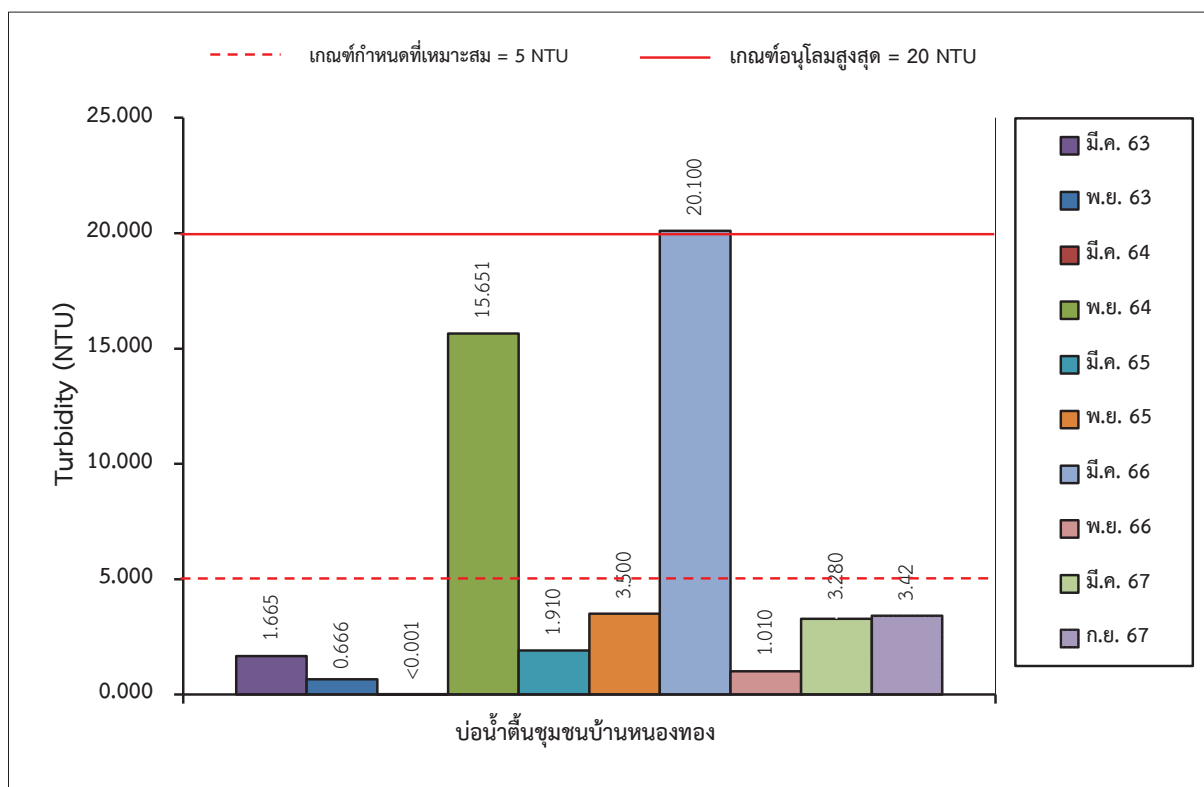
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ โดย

¹มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ²มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (ภาคผนวก ก)

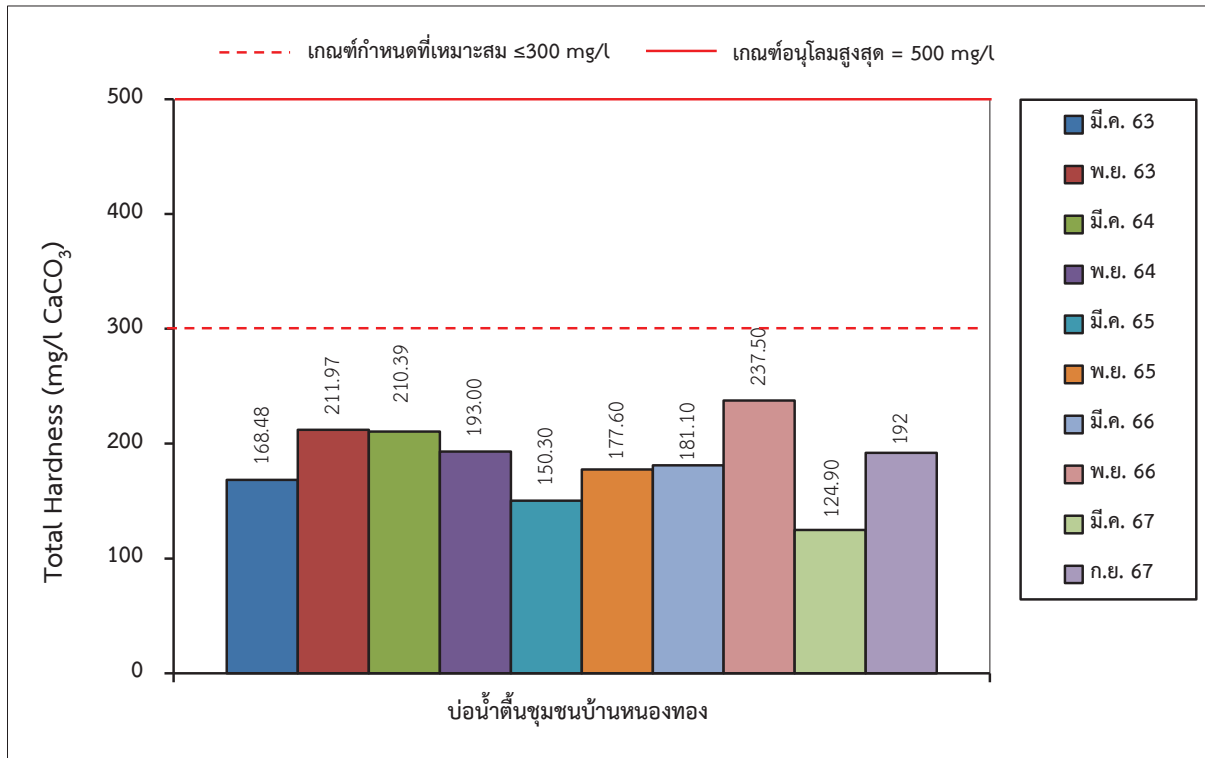
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2567 และบริษัท วอเตอร์ อินดัสทรี แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



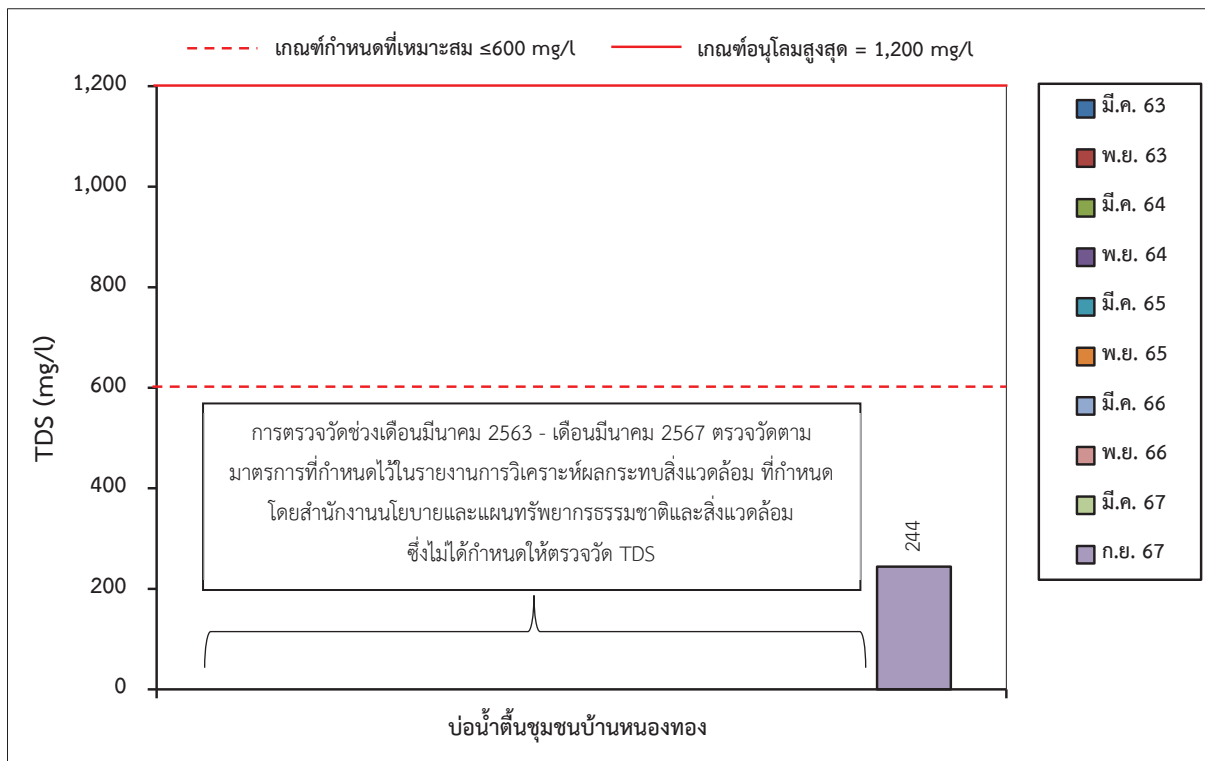
รูปที่ 3-21: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



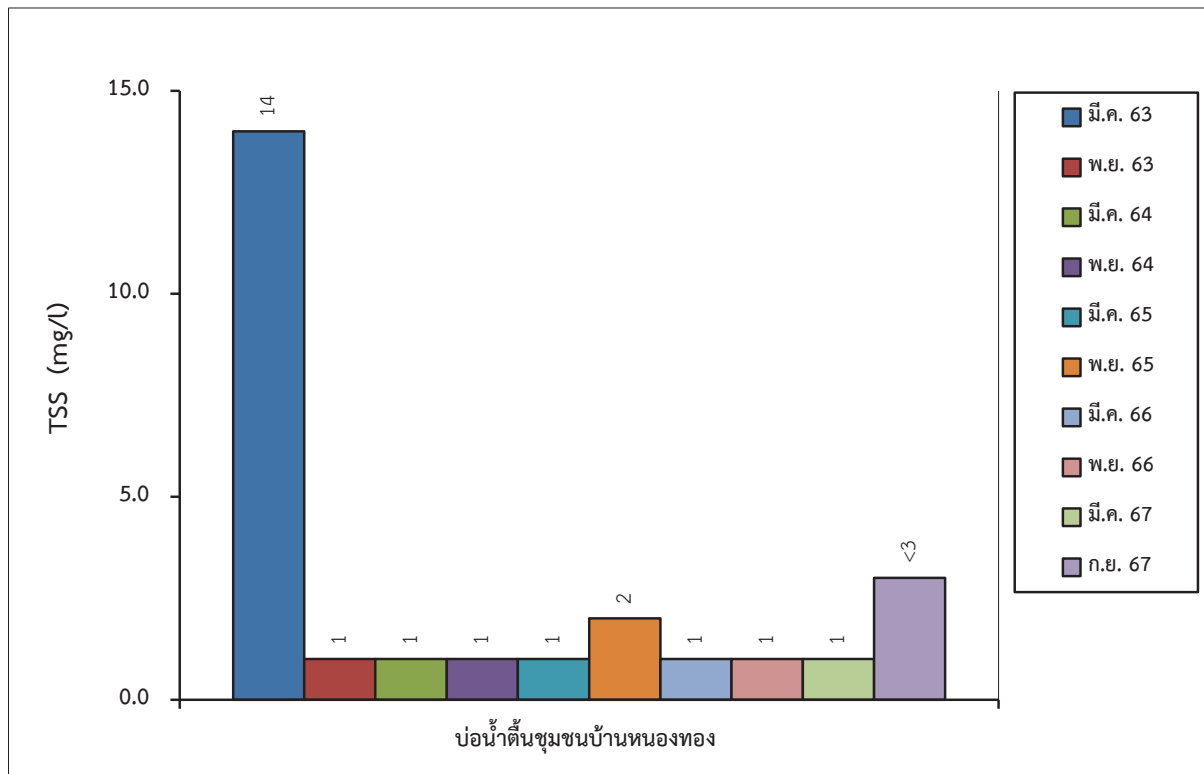
รูปที่ 3-22: กราฟแสดงค่าความขุ่น (Turbidity) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



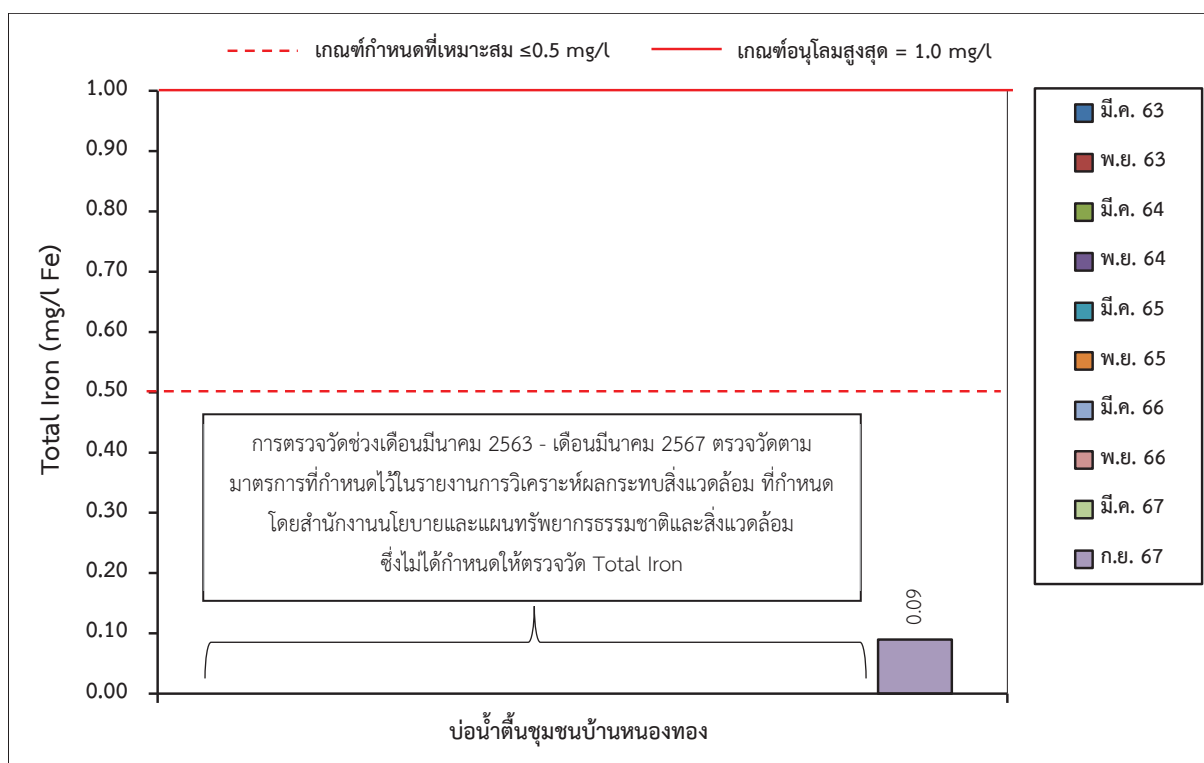
รูปที่ 3-23: กราฟแสดงค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



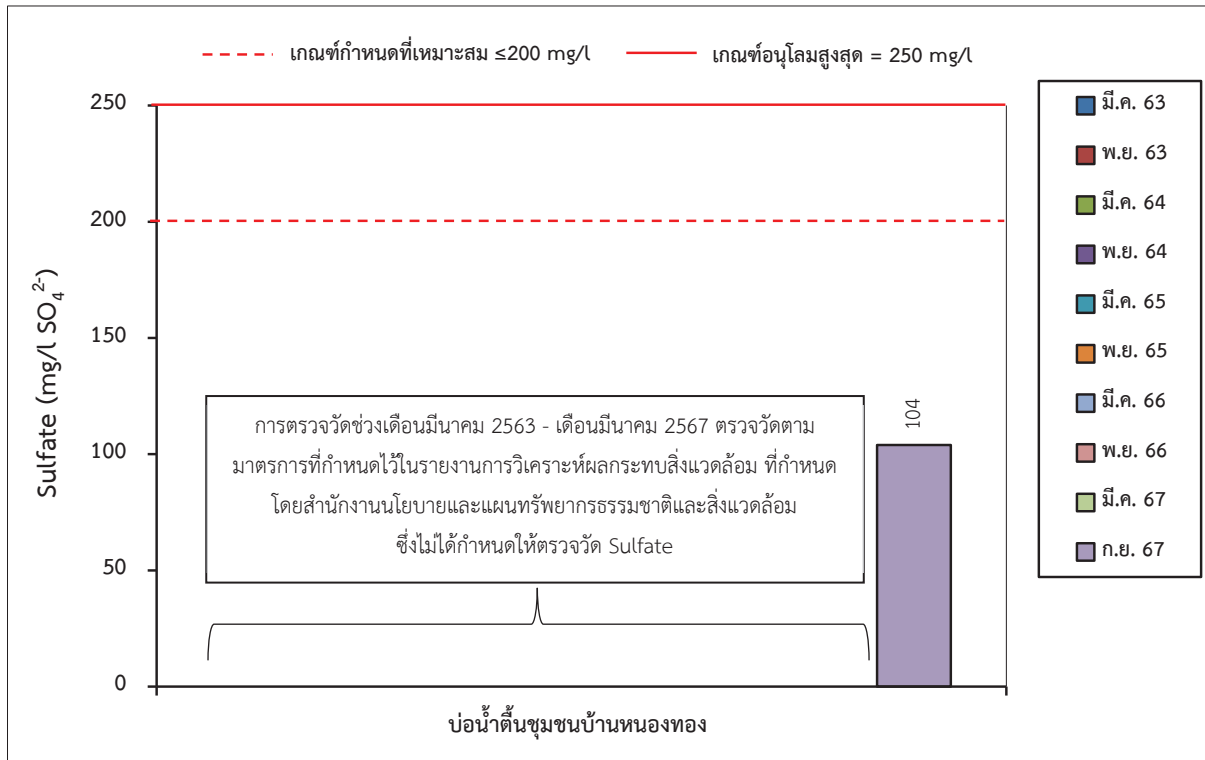
รูปที่ 3-24: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลาย (Total dissolved solids) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



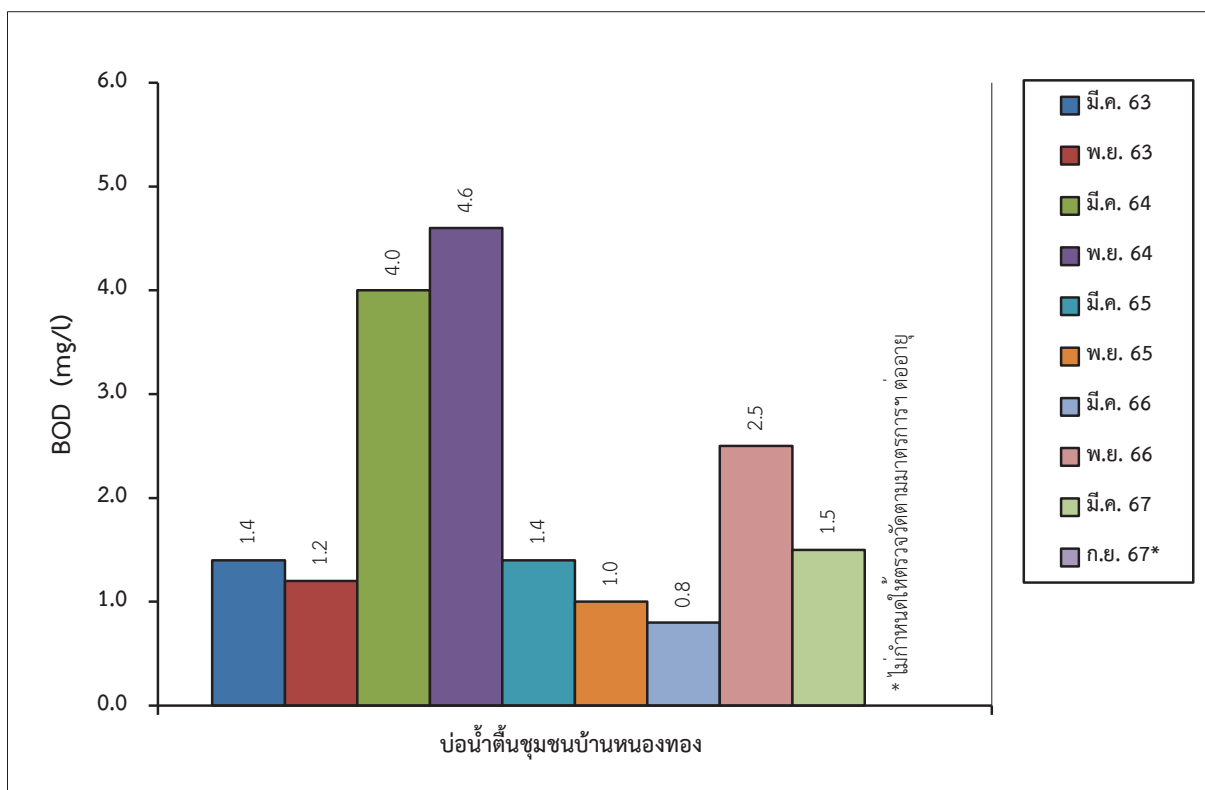
รูปที่ 3-25: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



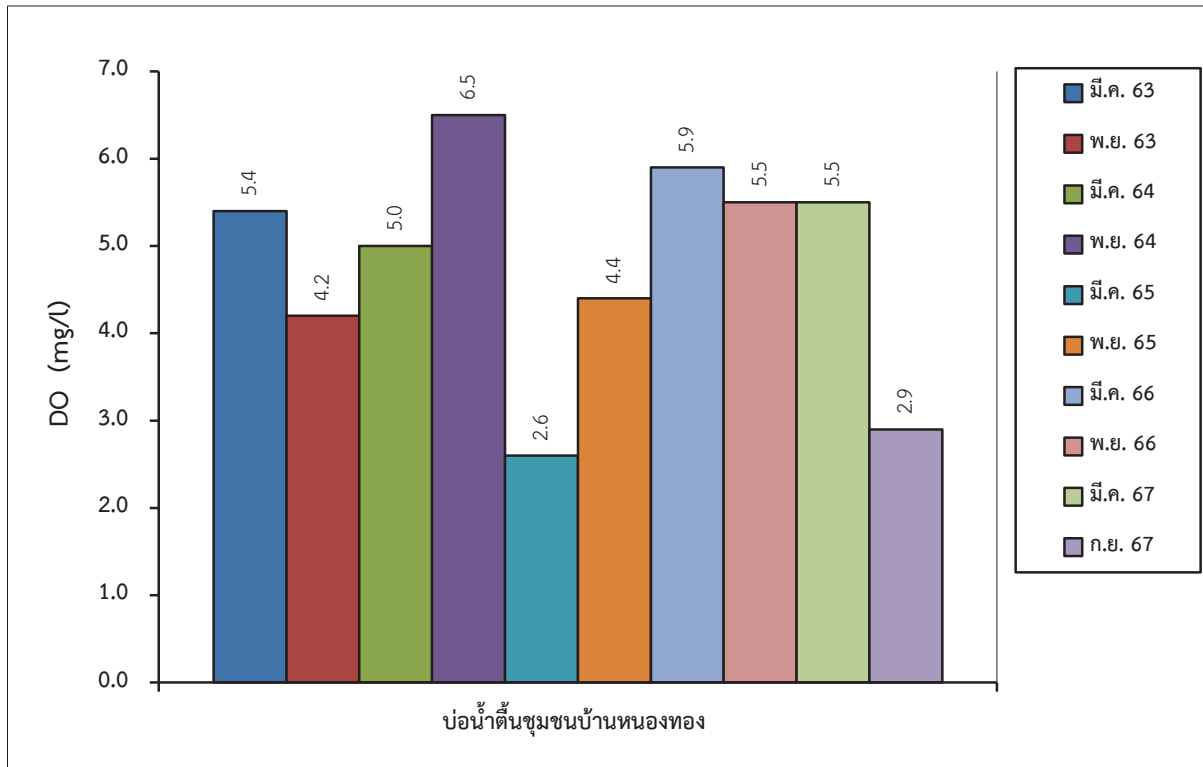
รูปที่ 3-26: กราฟแสดงปริมาณเหล็ก (Total Iron) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-27: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-28: กราฟแสดงค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-29: กราฟแสดงปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป