

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประทานบัตรที่ 26683/15136)

บริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด

ตำบลบ่อพลอย

อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

มกราคม-มิถุนายน

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



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
(ประทานบัตรที่ 26683/15136)

บริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด

ตำบลบ่อพลอย

อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

มกราคม-มิถุนายน

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

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


**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

วันที่ **24 ก.ค. 2567**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 26683/15136 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ของ บริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด ฉบับประจำเดือน

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

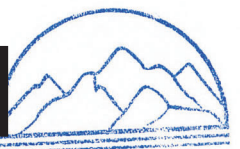
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายดิเรก รัตนวิชัย		ผู้ชำนาญการ
นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์		ผู้ชำนาญการ
นางสาวเจติยา ขวัญมา		ผู้ชำนาญการ
นางสาวกานดา มังกะโรทัย		นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



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

กรรมการผู้จัดการ



แบบ สวส. ๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๓๐/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่เปิดเผยข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 26683/15136
- สถานที่ตั้ง: หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด
- ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด
- สถานที่ติดต่อ: 130 หมู่ 8 ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด
โทรศัพท์: _____ โทรสาร: _____
e-mail: _____
- จัดทำโดย: บริษัท ทอพ - คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามหนังสือเห็นชอบที่ วว.0804/13198 ลงวันที่ 19 กันยายน 2540 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 123-3-25 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย: โครงการมีการสร้างบ่อดักตะกอนและบ่อรับน้ำในชุมชนเมือง ไว้บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมือง เพื่อให้เป็นพื้นที่รับน้ำพุนขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งติดป้ายเตือนความปลอดภัยต่างๆ ไว้ในพื้นที่โครงการ และเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยจะทำการตรวจร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: _____

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design)	1-2
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 วัตถุประสงค์	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-4
3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-8
3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียง	3-16
3.3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-21
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป	3-27

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
ภาคผนวก ก สำเนาประทานบัตร บันทึกการขอต่ออายุประทานบัตร แผนผังแนบท้ายประทานบัตรฉบับแก้ไข และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	ก
ภาคผนวก ข รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมีนาคม 2567	ข
ภาคผนวก ค เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ค
ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ง
ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือทดสอบ	จ
ภาคผนวก ฉ การตรวจสอบสภาพร่างกายพนักงานในสถานประกอบการ ประจำปี 2566	ฉ
ภาคผนวก ช เอกสารรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	ช
ภาคผนวก ซ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	ซ
ภาคผนวก ฌ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์	ฌ

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงสถานที่ตั้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร คำขอที่ 1/2561.....	1-4
รูปที่ 1-2: แสดงสถานที่ตั้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร คำขอที่ 2/2561.....	1-5
รูปที่ 1-3: แผนที่แบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout).....	1-6
รูปที่ 1-4: แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได (Benching).....	1-8
รูปที่ 2-1: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร	2-17
รูปที่ 2-2: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนนสาธารณประโยชน์	2-17
รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากคลองบ่อไร่.....	2-17
รูปที่ 2-4: สภาพหน้าเหมืองของโครงการ.....	2-17
รูปที่ 2-5: พื้นที่กองเปลือกดิน (คำขอที่ 1/2561)	2-17
รูปที่ 2-6: พื้นที่กองเปลือกดิน (คำขอที่ 2/2561)	2-17
รูปที่ 2-7: บ่อตัดตะกอน	2-17
รูปที่ 2-8: บ่อรับน้ำ (Sump)	2-17
รูปที่ 2-9: สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด.....	2-18
รูปที่ 2-10: พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-18
รูปที่ 2-11: ถนนในพื้นที่โครงการ	2-18
รูปที่ 2-12: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก	2-18
รูปที่ 2-13: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่.....	2-18
รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก.....	2-18
รูปที่ 2-15: การฟื้นฟูชุมชนเหมืองเก่า.....	2-18
รูปที่ 2-16: ชุมเหมืองเก่า.....	2-18
รูปที่ 2-17: การปลูกต้นไม้พรวน และการวางแผนหินบริเวณขอบบ่อเหมือง.....	2-19
รูปที่ 2-18: การขยายเส้นทางขนส่งแร่.....	2-19
รูปที่ 2-19: การปิดคลุมโรงโม่หิน	2-19
รูปที่ 2-20: เครื่องเจาะระเบิด	2-20
รูปที่ 2-21: ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด	2-20
รูปที่ 2-22: เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-20
รูปที่ 2-23: น้ำดื่ม	2-20
รูปที่ 2-24: ป้ายแสดงเวลาระเบิด	2-20
รูปที่ 2-25: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่.....	2-20
รูปที่ 2-26: เส้นทางสาธารณประโยชน์ ที่ใช้ในการขนส่งแร่	2-20
รูปที่ 2-27: น้ำใช้.....	2-20
รูปที่ 2-28: ห้องสุขา	2-21

สารบัญรูป (ต่อ)

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 2-29: การเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม.....	2-21
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ.....	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟแสดงปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเดือนมีนาคม 2567	3-5
รูปที่ 3-3: กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-7
รูปที่ 3-4: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-9
รูปที่ 3-5: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี.....	3-12
รูปที่ 3-6: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-12
รูปที่ 3-7: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-13
รูปที่ 3-8: กราฟแสดงค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-13
รูปที่ 3-9: กราฟแสดงปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-14
รูปที่ 3-10: กราฟแสดงค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-14
รูปที่ 3-11: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-15
รูปที่ 3-12: จุดตรวจวัดระดับเสียง.....	3-17
รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของแต่ละสถานี ในเดือนมีนาคม 2567	3-17
รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุดของแต่ละสถานี ในเดือนมีนาคม 2567	3-18
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไปของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)	3-20
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุดของแต่ละสถานี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)	3-20
รูปที่ 3-17: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน.....	3-22

สารบัญตาราง

สารบัญ	หน้า
ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-11
ตารางที่ 2-1: ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด.....	2-2
ตารางที่ 2-2: ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด.....	2-7
ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-2
ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ	3-3
ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567	3-4
ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-6
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนมีนาคม 2567.....	3-8
ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ...	3-10
ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2567	3-16
ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567).....	3-19
ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567	3-21
ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)	3-24

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 26683/15136 ของ บริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2540 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2557 และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/13198 ลงวันที่ 19 กันยายน 2540 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก)

ต่อมาโครงการได้มีการขอต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2547 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2557 โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2546 และโครงการได้ดำเนินการเพิ่มเติมชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2548 ซึ่งมีเนื้อที่ 169 ไร่ 0 งาน 46 ตารางวา (ภาคผนวก ก)

ต่อมาโครงการได้มีการขอต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 8 ปี ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2557 ถึงวันที่ 21 มกราคม 2565 โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2556 พร้อมทั้งได้มีการคืนพื้นที่ประทานบัตรบางส่วน จำนวนเนื้อที่ 45 ไร่ 1 งาน 21 ตารางวา และคงพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวน 123 ไร่ 3 งาน 25 ตารางวา ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก)

ต่อมาโครงการได้มีการขอต่ออายุประทานบัตรออกไปอีก 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 เมษายน 2565 ถึงวันที่ 11 เมษายน 2570 โดยปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ โครงการจึงได้มอบหมายให้ทางบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 26683/15136
- สถานที่ตั้ง: ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 8 ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด
- ขนาดพื้นที่โครงการ: 123-3-25 ไร่
- ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด
- จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
- การได้รับอนุญาตประทานบัตร: โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2540 จนถึงวันที่ 21 มกราคม 2547 โดยมีอายุประทานบัตร 7 ปี
: ขต่ออายุประทานบัตรครั้งที่ 1 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2547 จนถึงวันที่ 21 มกราคม 2557 โดยมีอายุประทานบัตรรวมเป็น 17 ปี
: ขต่ออายุประทานบัตรครั้งที่ 2 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 8 ปี ตั้งแต่วันที่ 22 มกราคม 2557 จนถึงวันที่ 21 มกราคม 2565 โดยมีอายุประทานบัตรรวมเป็น 25 ปี
: ขต่ออายุประทานบัตรครั้งที่ 3 อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 12 เมษายน 2565 จนถึงวันที่ 11 เมษายน 2570 โดยมีอายุประทานบัตรรวมเป็น 30 ปี (ภาคผนวก ก)

1.3 การวางแผนและออกแบบเหมือง (Mine Planning and Design)

1. การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ


แผนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ สำหรับการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ประทานบัตรมีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ที่จะเปิดเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 23 - 2 - 46 ไร่
- พื้นที่ขุดเหมืองเก่ามีเนื้อที่ ประมาณ 50 - 0 - 0 ไร่
- พื้นที่สำหรับสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น โรงโม่ คลังระเบิด เป็นต้น ระยะห่างไม่น้อยกว่า 50 เมตร และตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรที่ 26683/15136 รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด 49 - 4 - 79 ไร่
- รวมพื้นที่โครงการ ทั้งหมด 123 - 3 - 25 ไร่

ทางบริษัทฯ ได้ยื่นคำขออนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ในคำขอที่ 1/2561 เนื้อที่ 102 - 0 - 17 ไร่ และ 2/2561 เนื้อที่ 66 - 0 - 2 ไร่ ดังรูปที่ 1-1 และรูปที่ 1-2 เพื่อใช้ในการเก็บกองเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง และหินจากโรงโม่ตามทะเบียนใบประกอบกิจการโรงงานเลขที่ 3-3(1)-1/36 ตร.

2. การออกแบบการทำเหมือง

การทำเหมืองในโครงการฯ โดยวิธีเหมืองเปิด (Open Pit) แบบชั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ในรูปที่ 1-3 ซึ่งมีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมือง ดังนี้

- เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ประทานบัตรเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบ จึงออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิดแบบขั้นบันได โดยขยายพื้นที่การทำเหมืองจากบริเวณขุมเหมืองเก่าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 23-2-46 ไร่ โดยกำหนดการทำเหมืองที่ระดับความสูงตั้งแต่ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึง - 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยทิศทางการเดินหน้าเหมืองแสดงดังหมายอักษร  ดังแสดงในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ในรูปที่ 1-3 และมีการย้ายสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ สำนักงาน และโรงซ่อม ออกไปนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ส่วนโรงโม่หินยังคงอยู่ที่เดิม พร้อมทั้งย้ายคลังวัตถุระเบิดมายังตำแหน่งที่ระบุในแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ในรูปที่ 1-3

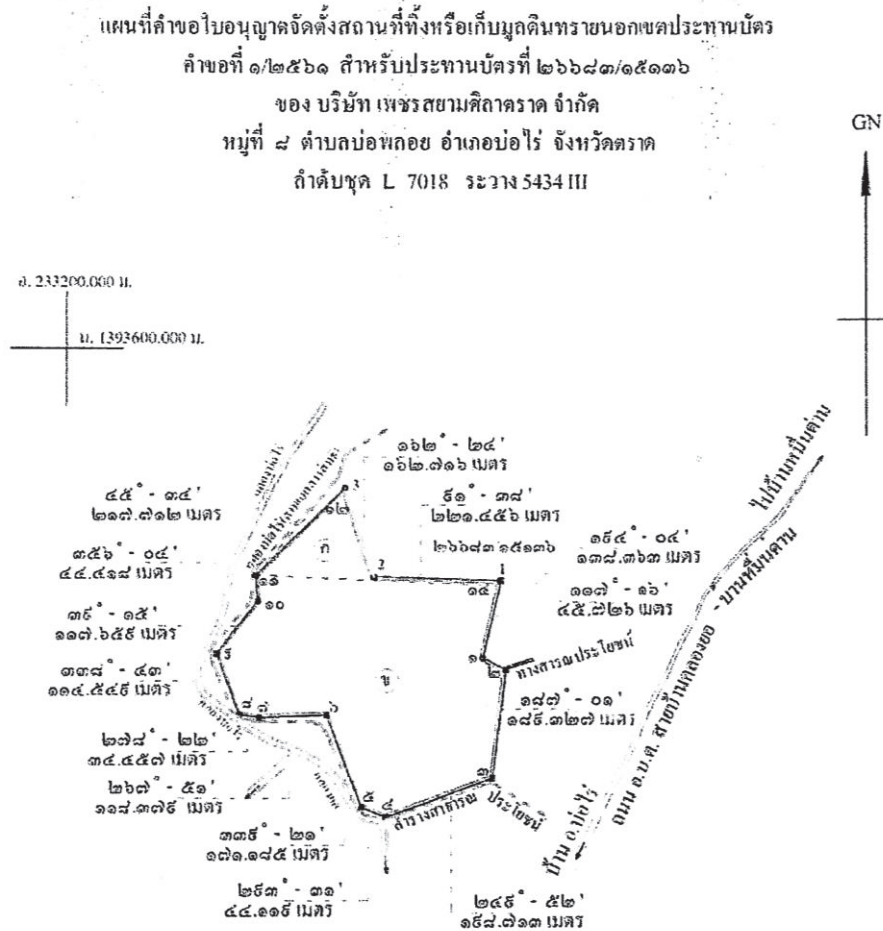
- เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมือง จะนำไปเก็บกองในพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ใบอนุญาตที่ 1/2561 และ ใบอนุญาตที่ 2/2561 ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่ประทานบัตร

- เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และเว้น แนวเขตไม่ทำเหมืองจากถนนสาธารณประโยชน์ และคลองบ่อไร่ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

- หินแกรนิตที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำมาโม่ยังโรงโม่ตามทะเบียนใบประกอบกิจการโรงงาน เลขที่ 3-3(1)-1/36 ตร. ของ บริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด ซึ่ง ตั้งอยู่ในพื้นที่ประทานบัตร

- เมื่อทำเหมืองลึกลงกว่าระดับผิวดินจะจัดทำบ่อรวบรวมน้ำในบ่อเหมือง (Sump) เพื่อรวบรวมน้ำที่ไหล เข้าบ่อเหมืองก่อนใช้ปั๊มน้ำสูบออกไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ลาดถนนดับฝุ่น และรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดโดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดประมาณ 10 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 5 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 50 องศา และขั้นที่เป็นเปลือกดินนั้น จะเปิดความสูงของขั้นบันไดประมาณ 6 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 6 เมตร โดยมีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของชั้นเปลือกดินไม่เกิน 22 องศา สอดคล้องตามรายงานวิเคราะห์เสถียรภาพความลาดชันผนังบ่อเหมือง ซึ่งหน้าเหมืองมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่เกิดการถล่มหรือทรุดตัวจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลและทรัพย์สิน



หมายเหตุ

คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ แปลงนี้ ผู้ขอได้ยื่นขอทับ

- แนวเขตประทานบัตรที่ ๒๖๖๘๓/๑๕๑๓๖ ของผู้ขอเองบางส่วน

- ที่ดินที่มีหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ดังนี้

ที่หมายอักษร ก โฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๘๒ เลขที่ดิน ๔๒ ของผู้ขอเอง เนื้อที่ ๑๑-๑-๒๓ ไร่

ที่หมายอักษร ข โฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๘๕ เลขที่ดิน ๔๕ ของนางสาวประภาวรุ้ง เหลืองอ่อน เนื้อที่ ๕๐-๒-๕๔ ไร่

เนื้อที่ ๑๐๒ ไร่ ๐ งาน ๑๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

รูปที่ 1-1: แสดงสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร คำขอที่ 1/2561

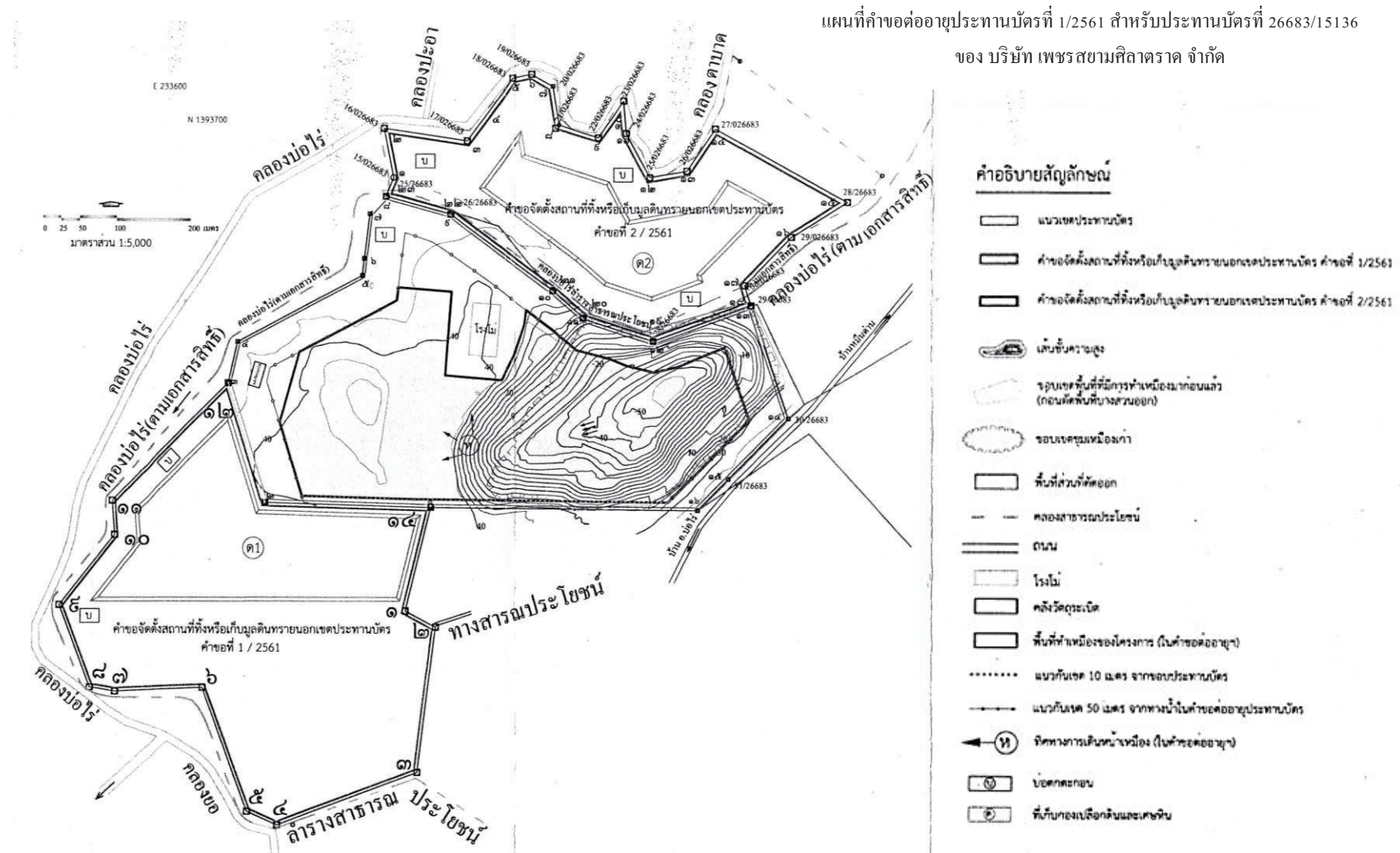


หมายเหตุ จากหลักหมายเขตพยานที่ 27/26683 ถึงมุมหมายเลข ๒๐ ทิศ 119° 35' ระยะ 4.702 เมตร

คำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ แปลงนี้ ผู้ขอได้ยื่นขอทับ
- ที่ดินที่มีหนังสือรับรองการทำประโยชน์บางส่วน ดังนี้
ที่หมายอักษร ก) คือโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๘๕ เลขที่ดิน ๓๕ ของนายสุรศักดิ์ อิงประสาร เนื้อที่ ๒๑-๑-๒๒ ไร่
ที่หมายอักษร ข) คือโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๘๖ เลขที่ดิน ๔๐ ของนายสุรศักดิ์ อิงประสาร เนื้อที่ ๒๑-๑-๑๕ ไร่
ที่หมายอักษร ค) คือโฉนดที่ดินเลขที่ ๕๐๘๗ เลขที่ดิน ๔๑ ของนายสุรศักดิ์ อิงประสาร เนื้อที่ ๑๔-๐-๑๔ ไร่
ที่หมายอักษร ง) คือพื้นที่คลองบ่อไร่(ตามเอกสาร) เนื้อที่ ๗-๐-๕๑ ไร่

เนื้อที่ ๖๖ ไร่ ๐ งาน ๐๒ ตารางวา
มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

รูปที่ 1-2: แสดงสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร คำขอที่ 2/2561



รูปที่ 1-3: แผนที่แบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout)

3. การทำเหมือง (Mine Operation)

1) งานพัฒนาก่อนเปิดทำเหมือง

เนื่องจากแผนการทำเหมืองต่อไปต้องมีการขยายหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตกของชุมชนเหมืองเดิมซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่สำหรับตั้งโรงโม่หิน สำนักงาน โรงซ่อม และคลังเก็บวัสดุระเบิด ดังนั้นงานพัฒนาก่อนการเปิดการทำเหมืองประกอบด้วยการย้ายสิ่งปลูกสร้างดังกล่าวไปไว้ในตำแหน่งใหม่ ยกเว้น โรงโม่หิน ยังคงวางไว้ในตำแหน่งเดิม ดังแบบแปลนการทำเหมืองรูปที่ 1-3 ทั้งนี้เปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองจะนำไปเก็บกองยังพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ใบอนุญาตที่ 1/2561 และใบอนุญาตที่ 2/2561 สำหรับประทานบัตรที่ 26683/15136 ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่ประทานบัตร

2) การทำเหมืองผลิตหินแกรนิต

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินแกรนิตโดยวิธีการเจาะระเบิดแบบชั้นบันไดโดยใช้เครื่องเจาะ Air track และเครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้วในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัสดุระเบิดซึ่งประกอบด้วย AN-FO เป็นวัสดุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัสดุระเบิดแรงสูง โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)

- หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุดตัก Back Hoe ตักหินแกรนิตใส่รถบรรทุกสิบล้อลำเลียงไปยังโรงโม่หินต่อไป

- การทำเหมืองจะทำจากระดับความสูงประมาณ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ไหลลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินแกรนิตจนถึงระดับต่ำสุดประมาณ -50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

- การทำเหมืองจะเปิดเป็นชั้นชั้นบันได (Benching method) โดยมีความชันรวม (Overall Slope) ประมาณ 50 องศา ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และความสูงของชั้นบันได 10 เมตร ส่วนชั้นเปลือกดินนั้นจะมีความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกินประมาณ 22 องศา ความสูงของชั้นบันไดประมาณ 6 เมตร มีความกว้างของแต่ละชั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 6 เมตร

4. การใช้วัสดุระเบิด

1) วิธีการใช้วัสดุระเบิด

การระเบิดเพื่อผลิตหินแกรนิตโดยวิธีเหมืองหาบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจาก แนวราบประมาณ 80 - 90 องศา ลึกประมาณ 10.75 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.5 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drill) ประมาณ 0.75 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 2.5 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) ปริมาณการใช้วัสดุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 29.3 กิโลกรัม/รู ประกอบด้วยใช้ดินระเบิดอิมัลชันร้อยละ 5 ของ AN-FO โดยน้ำหนัก ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างไนโตรเจนแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94:6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัสดุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN-FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก๊ปแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิดดังรูปที่ 1-4

2) การระเบิดซ้ำ (Secondary blasting)

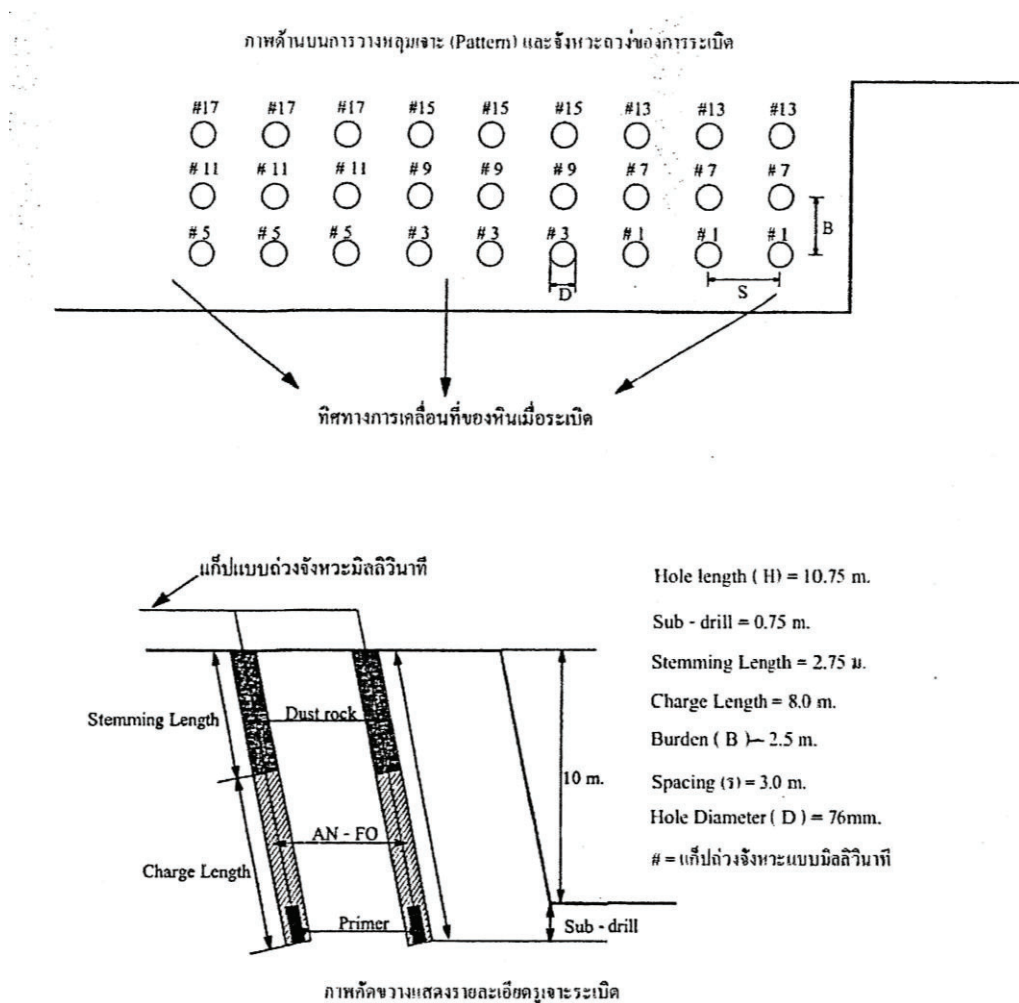
กรณีแร่ที่ได้มีขนาดโตเกินกว่าที่จะป้อนเข้ากระบวนการโม่ นั่น จะไม่ใช้การระเบิดย่อยแต่ใช้เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แตกแล้วตักลำเลียงเข้าโม่ต่อไป

3) วิธีการวางจันทะถ่วงจตุระเบิด

วิธีการการวางจันทะถ่วงจตุระเบิดเพื่อผลิตหินจะใช้กับไฟฟ้าแบบถ่วงจันทะถ่วงมิลลิวินาที โดยในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์กับแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม เพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิดดังรูปที่ 1-4 โดยมีการจตุระเบิดของแต่ละจันทะถ่วงพร้อมกันมากที่สุดเท่ากับ 3 รู หรือ ไม่เกิน 90 กิโลกรัม ต่อจันทะถ่วง

4) การขนส่งและเก็บรักษาวัตถุดิบ

จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่างๆ ของข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุดิบตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ข้อ 4 หมวดที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตถุดิบ 3 อาคาร ดังนี้ คือ อาคารเก็บแท่งดินระเบิด จำนวน 1 หลัง, อาคารเก็บกับ จำนวน 1 หลัง และอาคารเก็บปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรท จำนวน 1 หลัง



รูปที่ 1-4: แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได (Benching)

5. การจัดการเปลือกดิน และมูลดินทราย และน้ำขุ่นข้น

เนื่องจากบริเวณที่จะเปิดทำเหมืองมีหน้าดินปกคลุมหนาประมาณ 6 เมตร ซึ่งประเมินเป็นปริมาณดินทั้งสิ้นประมาณ 255,184 ลบ.ม. (แน่น) โดยเปลือกดินดังกล่าวจะนำไปเก็บกองยังพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ใบอนุญาตที่ 1/2561 และใบอนุญาตที่ 2/2561 สำหรับประทานบัตรที่ 26683/15136 ทั้งนี้การทำเหมืองของโครงการ ได้ออกแบบการทำเหมืองแบบเปิดซึ่งไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่เกิดน้ำขุ่นข้นจากการทำเหมือง แต่เมื่อทำเหมืองจนกระทั่งเป็นบ่อเหมืองอีกต่ำกว่าระดับพื้นราบปัจจุบัน อาจมีน้ำฝนไหลเข้าไปกักขังในบริเวณบ่อเหมือง ซึ่งจะดำเนินการขุดบ่อเก็บน้ำในบ่อเหมือง (Sump) และทำการสูบน้ำ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการราดถนนต่อไป

6. การใช้น้ำในการทำเหมืองและการระบายน้ำ

ในการทำเหมืองของโครงการไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด มีเพียงใช้น้ำเพื่อพรมตามเส้นทางลำเลียงเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งได้จากน้ำที่กักเก็บไว้ในบ่อเหมืองในการทำเหมืองลงไปจนเกิดเป็นบ่อเหมืองอาจมีน้ำฝนไหลลงไปกักขังยังขุมเหมือง ซึ่งจะใช้เครื่องสูบน้ำทำการสูบน้ำดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการราดถนนเพื่อดับฝุ่นละอองตามถนนลำเลียงต่างๆ

7. การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

การเปิดหน้าเหมืองจะทำการเป็นลักษณะขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ประมาณ 50 องศา โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และความสูงของขั้นบันได 10 เมตร ส่วนชั้นเปลือกดินนั้น จะมีความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกินประมาณ 22 องศา จะเปิดความสูงของ ขั้นบันไดประมาณ 6 เมตร มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 6 เมตร

8. การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากถนนสาธารณะประโยชน์ และคลองบ่อไร่ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

9. การแต่งแร่

หินที่ผลิตได้จะถูกนำไปไปยังโรงโม่หินของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-3(1)-1/36 ตร. ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยกำหนดติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ปลายสายพานลำเลียง ตะแกรงคัดขนาด เครื่องโม่ต่างๆ และจุดถ่ายต่อของสายพานลำเลียง เป็นต้น พร้อมทั้งทำอาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่ แบบปิดคลุม 3 ด้าน และมีผนังปิดคลุมระบบสายพานลำเลียงทั้งหมด โดยจะปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 อย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนการแต่งแร่

- หินจากการระเบิดจากหน้าเหมืองจะถูกขนส่งโดยรถบรรทุกเทท้ายไปยังโรงโม่หิน โดยรถบรรทุกเทท้าย จะป้อนหินใหญ่ Blasted Rock ขนาดประมาณ 20 นิ้ว เข้าสู่ Hopper ขนาดความกว้าง 3 เมตร ซึ่งจะมีหัวฉีดสเปรย์น้ำบริเวณ Hopper เพื่อป้องกันฝุ่นกระจายของฝุ่นละออง
- หินจาก Hopper จะถูกลำเลียงด้วย Grizzly Feeder โดย Grizzly Feeder จะทำหน้าที่คัดหินปูนดินขนาดเล็กออก
 - หินขนาด -5 นิ้ว จะถูกลำเลียงไปยัง Vibrating Screen#1 เพื่อคัดแยกหินปูนดิน โดยหินขนาด -1 ½ นิ้ว จะไหลออกมาตามสายพานลำเลียงลงสู่ลานกองคลุกดิน ส่วนหินที่ขนาด +1 ½ นิ้ว จะถูกลำเลียงโดยสายพานเข้าสู่กระบวนการบดหินที่ Cone Crusher 42" แล้วลำเลียงไปยังกองสต็อกหิน
 - หินขนาด +5 นิ้ว จะถูกลำเลียงเข้าสู่กระบวนการบดหินที่ Jaw Crusher โดยตั้งค่า Close Size Setting (CSS) ประมาณ 5 นิ้ว จากนั้นหินจะถูกลำเลียงโดยสายพานเข้ากระบวนการบดหินที่ Cone Crusher 42" แล้วลำเลียงไปยังกองสต็อกหิน
- หินจากกองสต็อกหินจะถูกลำเลียงโดยสายพานไปยัง Vibrating Screen#2 โดยจะมีหัวฉีดสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
 - หินขนาด +3 นิ้ว จะถูกลำเลียงไปยังเข้าสู่กระบวนการบดหินที่ Cone Crusher 40" หินที่ผ่านกระบวนการบดจะถูกลำเลียงโดยสายพานไปที่ Vibrating Screen#3 โดยหินที่มีขนาด +30 มิลลิเมตร จะไหลวนกลับสู่ Cone Crusher 40" เพื่อบดย่อยอีกครั้ง
 - หินขนาด -30 มิลลิเมตร จาก Vibrating Screen#2 และ Vibrating Screen#3 จะถูกลำเลียงโดยสายพานไปยัง Vibrating Screen#4 เพื่อคัดขนาดออกมาเป็น 3 Products ได้แก่
 1. หินฝุ่น (ขนาด 0-8 มิลลิเมตร)
 2. หิน 3/8 นิ้ว (ขนาด 8-22 มิลลิเมตร)
 3. หิน 3/4 นิ้ว (ขนาด 22-30 มิลลิเมตร)

ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	จำนวนครั้ง/ปี เดือน
1. คุณภาพอากาศ	- จำนวน 4 สถานี คือ 1. โรงเรียนบ้านปะอา 2. บ้านคลองยอ 3. บ้านจัดสรร 4. วัดรัตนาราม	- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2 ครั้ง/ปี - ครั้งที่ 1 คือ กุมภาพันธ์-เมษายน - ครั้งที่ 2 คือ กันยายน-พฤศจิกายน
2. คุณภาพน้ำ	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี คือ 1. คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) 2. คลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ความกระด้างรวม (Total Hardness) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) - ปริมาณเหล็ก (Total Iron) - ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	2 ครั้ง/ปี - ครั้งที่ 1 คือ กุมภาพันธ์-เมษายน - ครั้งที่ 2 คือ กันยายน-พฤศจิกายน
3. ระดับเสียง	- จำนวน 4 สถานี คือ 1. โรงเรียนบ้านปะอา 2. บ้านคลองยอ 3. บ้านจัดสรร 4. วัดรัตนาราม	- ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	2 ครั้ง/ปี - ครั้งที่ 1 คือ กุมภาพันธ์-เมษายน - ครั้งที่ 2 คือ กันยายน-พฤศจิกายน
4. แรงสั่นสะเทือน	- จำนวน 3 สถานี คือ 1. โรงเรียนบ้านปะอา 2. วัดจัดสรร 3. วัดรัตนาราม	- วัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด	2 ครั้ง/ปี - ครั้งที่ 1 คือ กุมภาพันธ์-เมษายน - ครั้งที่ 2 คือ กันยายน-พฤศจิกายน

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136),
กันยายน 2564

บทที่ 2

การตรวจติดตามการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 26683/15136 ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับกรมการ-มิถุนายน 2567 เมื่อวันที่ 7-8 มีนาคม 2567 ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) แสดงดังตารางที่ 2-1
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) แสดงดังตารางที่ 2-2

2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้น เนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

**ตารางที่ 2-1: ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด
จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย
อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ		
1.1 ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากถนนสาธารณะสาย 3033 คลองโสน-บ้านหมื่นด่าน พร้อมทั้งปลูกไม้ ยืนต้นเป็นแนวสลับฟันปลา ระยะห่าง ระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ โดยให้ปลูก ต้นไม้ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- โครงการได้มีการเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากแนว เขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร และเว้นแนว เขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนน สาธารณะประโยชน์ และคลองบ่อไร่ พร้อมทั้ง ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณดังกล่าวให้ เจริญเติบโตได้ดี (รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-3)	- ปัจจุบันโครงการได้มีการคืนพื้นที่ ประทานบัตรบางส่วน จำนวน 45 ไร่ 1 งาน 21 ตารางวา และคงพื้นที่ที่ อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวน 123 ไร่ 3 งาน 25 ตารางวา ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก) - โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการ เหมืองแร่ หิน อุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
1.2 ให้จัดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได ความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่ น้อยกว่า 10 เมตร และให้รักษาความลาด ชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผัง โครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยทำเหมือง ในลักษณะชั้นบันได ที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุม ความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน กว่า 50 องศา (รูปที่ 2-4)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการ เหมืองแร่ หิน อุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
1.3 ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บมูลดินและ เศษหินไว้ประมาณ 10 ไร่ กองสูงไม่เกิน 4 เมตร โดยแยกกองเก็บเปลือกดินชั้นบนไว้ ต่างหากจากชั้นล่าง ทั้งนี้บริเวณโดยรอบที่ กองเก็บให้สร้างดินทำนบและคูระบายน้ำ ล้อมรอบ	- ปัจจุบันโครงการได้มีการขออนุญาตกอง เปลือกดินนอกพื้นที่ประทานบัตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย คำขอที่ 1/2561 และพื้นที่ทิ้งหรือเก็บมูลดิน ทรายคำขอที่ 2/2561 (รูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการ เหมืองแร่ หิน อุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
1.4 ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนขนาดเนื้อที่ ประมาณ 4,800 ตารางเมตร ลึกประมาณ 2 เมตร พร้อมทั้งขุดระบายน้ำจากกอง เก็บเศษดิน เศษหิน ให้ระบายลงสู่บ่อดัก ตะกอนที่จัดสร้างนี้ โดยห้ามระบายน้ำขึ้น ชั้นนอกนอกพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการสร้างบ่อดักตะกอน เนื้อที่ 2 ไร่ ลึก 3 เมตร และมีบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อ รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ หน้าเหมือง (รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการ เหมืองแร่ หิน อุตสาหกรรมชนิด หินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา
จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย
อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1.5 ให้ใช้วัสดุระเบิดในการทำเหมือง ไม่เกิน 330 ปอนด์/จังหวะถ่วง โดยทำการ ระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 15.00-16.00 น. ทั้งนี้ก่อนที่จะระเบิดต้อง มีสัญญาณเตือนก่อนทุกครั้ง และจะต้อง ได้ยินโดยชัดเจนในรัศมี 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบ	- ทางโครงการมีการควบคุมให้มีการใช้วัสดุระเบิด ไม่เกิน 90 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงและทำการ ระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 15.00-16.00 น. พร้อมทั้งมีหอนให้สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด ทุกครั้ง (รูปที่ 2-9)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือน
1.6 ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และ จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งขณะที่ ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-10) พร้อมทั้งมีการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ ปอด โดยตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2566 (ภาคผนวก ฉ)	กันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
1.7 ให้ปรับปรุงและตรวจสอบสภาพถนน ให้ใช้ประโยชน์ได้ดีตลอดเวลา	- โครงการมีการปรับปรุงและตรวจสอบสภาพ ถนนในพื้นที่โครงการให้สามารถใช้ประโยชน์ ได้ดีตลอดเวลา (รูปที่ 2-11)	-
1.8 ควบคุมความเร็วของรถขนแร่ ไม่ให้ เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่าน ชุมชน และรถขนแร่ทุกคันจะต้องปิดคลุม ผ้าใบให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง	- ทางโครงการได้จำกัดความเร็วรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน (รูปที่ 2-12) และได้กำชับ ให้พนักงานปิดคลุมรถบรรทุก รวมทั้งติดป้าย เตือนรถลูกค้าที่มาซื้อแร่ให้มีการปิดคลุมท้ายรถ ก่อนออกนอกโรงโม่หินทุกครั้ง (รูปที่ 2-13 ถึง รูปที่ 2-14) รวมทั้งหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ ในช่วงเวลาเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนของ นักเรียน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือน กันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)

ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
1.9 ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำจากคลองบ่อไร่ บริเวณจุดที่ ก่อนผ่านโครงการและหลังจากผ่านโครงการ รวม 2 จุด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และตุลาคม โดยมีดัชนีตรวจวัดคือ pH, TS, SS, Iron และ Turbidity พร้อมทั้งส่งผลการตรวจสอบให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองบ่อไร่ (ก่อนและหลังผ่านพื้นที่โครงการ) เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือน
1.10 ให้ทำการตรวจสอบคุณภาพอากาศ (ฝุ่นแขวนลอย) บริเวณชุมชนบ้านคลองยอ และบ้านปะอา ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม กันยายน และ ธันวาคม ของทุกปี พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง	- โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนวาราม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และ ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	กันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
1.11 ให้ทำการฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านการดำเนินการไปแล้ว โดยนำเอาเศษดินและเศษหินที่กองเก็บไว้ถมปรับอย่าง ต่อเนื่อง ตลอดช่วงอายุประทานบัตร และขุดเหมืองสุดท้ายให้ปรับปรุงเป็นแหล่งน้ำ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินให้ทั่วบริเวณขุมเหมือง และก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร ประมาณ 3 เดือน ให้ทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และปลูกต้นไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ที่สามารถจะปลูกได้	- โครงการมีการปลูกต้นไม้พื้นฟูบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองของขุมเหมืองเก่าซึ่งไม่มีการทำเหมืองแล้ว (รูปที่ 2-15และรูปที่ 2-16) และมีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่เว้าไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนนสาธารณประโยชน์ (รูปที่ 2-2) พร้อมทั้งปลูกต้นมะพร้าวเพิ่มเติมบริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือ (รูปที่ 2-17) และโครงการได้ทำการขยายถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ จึงยังไม่มีมีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-18)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา
จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย
อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
2.1 ให้เปิดทำเหมืองเฉพาะพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของถนน รพช.สาย 3033 ระหว่างพิกัดที่ 1-14 และ 24 เท่านั้น ส่วนบริเวณพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกของถนนระหว่างพิกัดที่ 14-23 ห้ามทำเหมืองแร่ หรือกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่นๆ กับเหมืองแร่ เพราะจะก่อให้เกิดผลกระทบกับถนนสาธารณะ	- ทางโครงการดำเนินการตามผังผังโครงการทำเหมืองสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 อย่างเคร่งครัด โดยได้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนนสาธารณะประโยชน์เพื่อลดผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อถนนสาธารณะ (รูปที่ 2-2)	- ปัจจุบันโครงการได้มีการคืนพื้นที่ที่ประทานบัตรบางส่วน จำนวน 45 ไร่ 1 งาน 21 ตารางวา และคงพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวน 123 ไร่ 3 งาน 25 ตารางวา ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก)
2.2 ให้เว้นระยะทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากคลองบ่อไร่ทางด้านทิศเหนือในระยะทาง 50 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนออกไปสู่ภายนอก	- ทางโครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะ 10 เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากถนนสาธารณะประโยชน์และคลองบ่อไร่ เป็นระยะอย่างน้อย 50 เมตร (รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
2.3 โรงโม่หินจะต้องติดตั้งระบบสปาร์กตามจุดต่างๆ เช่น บริเวณปากโม่ สายพานลำเลียงแร่ และตะแกรงสั่น เป็นต้น ทั้งนี้ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนในโครงการเท่านั้น โดยไม่ใช้น้ำจากคลองบ่อไร่มาใช้โดยตรง	- โครงการได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-19)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)
2.4 ให้ควบคุมแรงสั่นสะเทือนและเสียงและให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดมาตรการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน” เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2539 และจะต้องติดตามตรวจสอบจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพิกัดที่ 1 และบริเวณชุมชนบ้านปะอาว โดยต้องตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง พร้อมแจ้งผลการตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง	- โครงการได้มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอาว วัดรัตนาราม และวัดจตุรพักตร 2 ครั้งโดยได้มีการตรวจวัดครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ปบ.26683/15136) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, เดือนกันยายน 2564 (ภาคผนวก ก)

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินควอร์ตไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด
จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2539 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย
อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
2.5 ให้ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่ บรรยากาศ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องถูกควบคุม การปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ” เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2539	- ทางโครงการได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็น ระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-19)	-
2.6 ให้ทำการปลูกต้นไม้โตเร็ว ไม้ผลัดใบ บริเวณหลุมฐานที่ 24 และ 14 ให้หนาที่บ ตลอดแนว เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้าน ทัศนียภาพจากแนวถนนสาธารณะ	- ทางโครงการดำเนินการตามผังผังโครงการ ทำเหมืองสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 อย่างเคร่งครัด โดยได้เว้นพื้นที่ ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนน สาธารณะประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบที่อาจ ส่งผลกระทบต่อถนนสาธารณะ (รูปที่ 2-2)	- ปัจจุบันโครงการได้มีการคืนพื้นที่ ประทานบัตรบางส่วน จำนวน 45 ไร่ 1 งาน 21 ตารางวา และคงพื้นที่ที่ อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวน 123 ไร่ 3 งาน 25 ตารางวา ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 (ภาคผนวก ก)

**ตารางที่ 2-2: ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยาม
ศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่
ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
1. ให้เว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากแนวเขต ประทานบัตรโดยรอบ เป็นระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจาก ถนนสาธารณะประโยชน์ และคลองบ่อไร่ เป็น ระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งดูแล รักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโต ที่ดี และจัดทำหลักแนวเขตแสดงพื้นที่ ไม่ทำเหมืองให้เห็นชัดเจน	- โครงการได้มีการเว้นเขตไม่ทำเหมืองจากแนว เขตประทานบัตร ระยะ 10 เมตร และเว้นแนว เขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากถนน สาธารณะประโยชน์ และคลองบ่อไร่ พร้อมทั้ง ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณดังกล่าวให้ เจริญเติบโตได้ดี (รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-3)	-
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทาง และลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำ เหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดย เครื่อครัด โดยให้ทำเหมืองในลักษณะชั้น บันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และ ควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม ไม่เกินกว่า 50 องศา ส่วนชั้นเปลือกดิน มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 6 เมตร ความ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และควบคุมความ ลาดชัน โดยรวมไม่เกิน 22 องศา พร้อมทั้ง ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมือง ให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัย อยู่เสมอ	- ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผัง โครงการทำเหมืองโดยเครื่อครัด โดยทำเหมือง ในลักษณะชั้นบันได ที่มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และ ควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม ไม่เกินกว่า 50 องศา (รูปที่ 2-4)	-
3. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขำที่มี อุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะ หรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจาก การเจาะระเบิด	- โครงการใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขำ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์เก็บฝุ่นบริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-20)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตรา จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 90 กิโลกรัมต่อจังหวัดหว่ง ตามที่แผนผังโครงการกำหนด และจุดระเบิดด้วยแท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา 15.00-16.00 น. วันละ 1 ครั้ง โดยให้มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานาน 5 นาที พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกทุบย้อยหินแทน	- ทางโครงการมีการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 90 กิโลกรัมต่อจังหวัดหว่งและทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. พร้อมทั้งมีหอนให้สัญญาณเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง (รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-21 และรูปที่ 2-22)	-
5. ให้ทำแนวรั้วลวดหนามหรือสร้างคันทำนบกั้น หนาฐานกว้าง 2 เมตร ความสูง 1 เมตร สันบนกว้าง 1 เมตร ล้อมพื้นที่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วบนคัน ทำนบกั้น เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลงและตกไปในบ่อเหมือง	- ปัจจุบันโครงการได้มีการปรับหน้าดินและปลูกต้นไม้พรวนบริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือ พร้อมทั้งมีการนำหินขนาดใหญ่มาวางตามแนวขอบบ่อเหมือง เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดตกลงไปในบ่อเหมือง (รูปที่ 2-17)	-
6. นำเปลือกดินไปเก็บกองยังพื้นที่อนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ตามคำขอที่ 1/2561 และคำขอที่ 2/2561 สำหรับประทานบัตรที่ 26683/15136 โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมทั้งจัดทำบ่อตกตะกอนและคันทำนบกั้นร่วมกับร่องระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำชะล้างผ่านพื้นที่กองเปลือกดินให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอน	- ปัจจุบันโครงการได้มีการขออนุญาตกองเปลือกดินนอกพื้นที่ประทานบัตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายคำขอที่ 1/2561 และพื้นที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายคำขอที่ 2/2561 (รูปที่ 2-5 และรูปที่ 2-6)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
7. ให้ขุดบ่อดักตะกอน ขนาดเนื้อที่ 2 ไร่ ความลึก 3 เมตร บริเวณทางด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ และขุดบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำที่สุดของบ่อเหมือง เพื่อรวบรวม น้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง จำนวน 2 บ่อ พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนสะสมออกจาก บ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อ รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่โครงการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ทางโครงการมีการสร้างบ่อดักตะกอน เนื้อที่ 2 ไร่ ลึก 3 เมตร และมีบ่อรับน้ำ (Sump) เพื่อ รวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่หน้าเหมือง (รูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8)	-
8. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและ น้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทาง ราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเวลาที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งปิดคลุมกระเบาะบรรทุกให้มิดชิด ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ และหลีกเลี่ยง การขนส่งแร่ในช่วงเวลาการเดินทางไปและ กลับจากโรงเรียนของนักเรียน และปรับปรุง เส้นทางขนส่งและเส้นทางสาธารณะที่ใช้ ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ กรณีประชาชนได้รับ ความเดือดร้อนจากเส้นทางขนส่งเจ้าของ โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไข ทันที	- ทางโครงการได้จำกัดความเร็วรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-12) และได้กำชับให้พนักงานปิดคลุม รถบรรทุก รวมทั้งติดป้ายเตือนรถบรรทุกที่มา ซื้อแร่ให้มีการปิดคลุมท้ายรถก่อนออกนอก โรงโม่หินทุกครั้ง (รูปที่ 2-13 ถึง รูปที่ 2-14) รวมทั้งหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา เดินทางไป-กลับจากโรงเรียนของนักเรียน	-
9. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อฉีดพรม เส้นทางลำเลียงและขนส่งแร่ที่เป็นถนน ดินอัดแน่นอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง	- โครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุง สภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพที่สามารถใช้งาน ได้ดี (รูปที่ 2-23 ถึง รูปที่ 2-25)	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
10. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พัก และส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน การมองเห็น สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด	- โครงการกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-10) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2566 (ภาคผนวก ฉ) ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาสำหรับพนักงานไว้ในเขตบริเวณสำนักงาน (รูปที่ 2-26 ถึง รูปที่ 2-28)	-
11. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ทางโครงการได้มีการปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-19)	-
12. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้ 12.1 จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ข)	-

ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชรสยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ
12.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1 บาทต่อเมตรกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน (ภาคผนวก ซ)	-
ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรม พื้นฐาน และการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้มีการสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี (ภาคผนวก ฎ)	-
13. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
13.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ในบรรยากาศ ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนวาราม	- โครงการได้มีการตรวจวัดความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ระดับเสียงทั่วไป 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนวาราม เมื่อวันที่ 7-8 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดใน บทที่ 3)	-
13.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้ วัตถุระเบิด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียน บ้านปะอา วัดรัตนวาราม และวัดจัดสรร	- โครงการได้มีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจาก การระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา วัดรัตนวาราม และวัดจัดสรร เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
13.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองบ่อไร่ (ก่อนและหลัง ผ่านพื้นที่โครงการ) โดยให้วิเคราะห์ค่า ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้าง รวม ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณ ของแข็งละลาย เหล็ก และปริมาณซิลิเกต	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองบ่อไร่ (ก่อน และหลังผ่านพื้นที่โครงการ) เมื่อ 7 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)	-
14. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับ ข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียง ตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณ ศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน ส่งเสริม สุขภาพตำบล เป็นต้น	- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยติดประกาศไว้ใน หมู่บ้านหมื่นด่าน และบ้านคลองยอ (รูปที่ 2-29)	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
15. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการฯ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้ 15.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และ ปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่ เหมาะสมเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลงใน พื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน และริมเส้นทางขนส่งแร่ ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้ง บำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญ เติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลด ผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จาก ถนนสาธารณประโยชน์ (รูปที่ 2-2) และปลูก ต้นมะพร้าวเพิ่มเติมบริเวณขอบบ่อเหมือง ทางด้านทิศเหนือ (รูปที่ 2-17) และโครงการได้ ทำการขยายถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ จึงยังไม่มี การปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ ทั้งนี้โครงการ จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 2-18)	-
15.2 พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็น บ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของ ชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความ ปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และ หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้ สอยต่อไป ทั้งนี้ให้จัดทำแผนและรายงานผล การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง แร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี	- โครงการมีการปลูกต้นไม้พื้นฟูบริเวณชั้นบันได หน้าเหมืองของขุมเหมืองเก่าซึ่งไม่มีการทำ เหมืองแล้ว โดยได้มีการพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำ เพื่อใช้ในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16) ทั้งนี้โครงการได้จัดทำรายงานผลการ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เพื่อเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ เมื่อเดือนกันยายน 2566 (ภาคผนวก ข) ทั้งนี้ โครงการจะจัดทำรายงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วในเดือนกันยายน 2567 แล้วจะ เสนอให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือ การปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำ แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีแผนที่จะ ปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ แต่อย่างใด	-
17. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับ สภาพพื้นที่ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ จากการทำเหมืองแร่ โดยดำเนินการให้ แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีปฏิบัติตาม มาตรการดังกล่าว เนื่องจากยังอยู่ในระยะ ดำเนินการทำเหมือง อย่างไรก็ตามเมื่อถึงเวลา สิ้นอายุประทานบัตร ทางโครงการจะทำการรื้อถอน อาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ตาม แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดย ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตร จะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-
18. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้อง จัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการ หรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตราด จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
19. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการหรือ สาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการ ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ ทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตาม มาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตร จะต้องยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทาง ราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน ให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับการร้องเรียนจาก ราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ เดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือ สาธารณสมบัติได้รับความเสียหายแต่อย่างใด	-
20. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบไว้แล้วให้ผู้ถือประทานบัตร ดำเนินการดังนี้	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีผลกระทบที่ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด	-
20.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือ เทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอ รายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-2: (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เพชร
สยามศิลาตรา จำกัด คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 (ประทานบัตรที่ 26683/15136)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและ ข้อเสนอแนะ
20.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความ เห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่ จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูล เหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อ เสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พิจารณา ให้ความเห็นชอบก่อน	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
21. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบ โบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะ เป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญ ทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงาน ศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุด การทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตร จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการใน ปัจจุบันยังไม่มีขุดพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็ภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่อย่างใด	-



รูปที่ 2-1: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-2: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร

จากถนนสาธารณะประโยชน์



รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร

จากคลองบ่อไร่



รูปที่ 2-4: สภาพหน้าเหมืองของโครงการ



รูปที่ 2-5: พื้นที่กองเปลือกดิน (คำขอที่ 1/2561)



รูปที่ 2-6: พื้นที่กองเปลือกดิน (คำขอที่ 2/2561)



รูปที่ 2-7: บ่อตัดตะกอน



รูปที่ 2-8: บ่อรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 2-9: สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด



รูปที่ 2-10: พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-11: ถนนในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-12: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-13: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-14: ป้ายเตือนการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 2-15: การฟื้นฟูชุมชนเมืองเก่า



รูปที่ 2-16: ชุมเมืองเก่า



รูปที่ 2-17: การปลูกต้นมะพร้าว และการวางแนวหิน บริเวณขอบบ่อเหมือง



รูปที่ 2-18: การขยายเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-19: การปิดคลุมโรงโม่หิน



รูปที่ 2-20: เครื่องเจาะระเบิด



รูปที่ 2-21: ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด



รูปที่ 2-22: เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-23: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-24: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-25: การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



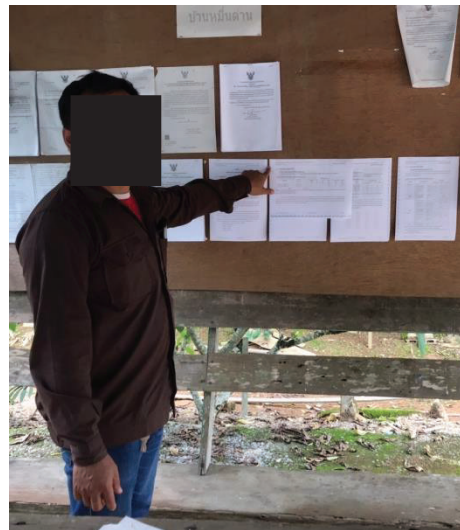
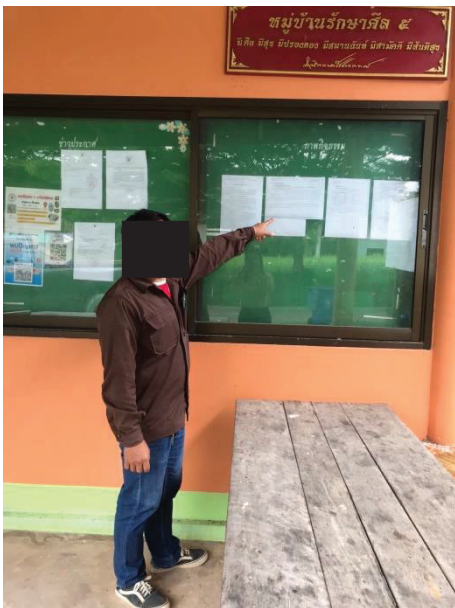
รูปที่ 2-26: เส้นทางสาธารณประโยชน์
ที่ใช้ในการขนส่งแร่



รูปที่ 2-27: น้ำใช้



รูปที่ 2-28: ห้องสุขา



รูปที่ 2-29: การเผยแพร่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป

3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดบะซอลต์และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท เพชรสยามศิลาตรา จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เมื่อวันที่ 7-8 มีนาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

1. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศทั่วไป (Total Suspended Particulate; TSP) เฉลี่ยในรอบ 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 4 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงเรียนบ้านปะอา
- สถานีที่ 2: บ้านคลองยอ
- สถานีที่ 3: บ้านจัดสรร
- สถานีที่ 4: วัดรัตนนาราม

2. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method
ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method
ความกระด้างรวม (Total Hardness)	EDTA Titrimetric Method
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C
ปริมาณซัลเฟต (Sulfate)	Turbidimetric Method
ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	Phenantroline Method

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: คลองบ่อไร่ (บริเวณก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)
- สถานีที่ 2: คลองบ่อไร่ (บริเวณหลังผ่านพื้นที่โครงการ)

3. การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 วิธีที่ใช้วิเคราะห์ คือ Sound Level Recording ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด 24 ชั่วโมง (L_{max})

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงเรียนบ้านปะอา
- สถานีที่ 2: บ้านคลองยอ
- สถานีที่ 3: บ้านจัดสรร
- สถานีที่ 4: วัดรัตนนาราม

4. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) วิธีที่ใช้วิเคราะห์ คือ Ground Level Recording

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงเรียนบ้านปะอา
- สถานีที่ 2: วัดรัตนนาราม
- สถานีที่ 3: วัดจัดสรร

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดิน และแรงสั่นสะเทือน สามารถสรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ ได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameter	TSP 24 hr.	L _{eq} 24 hr.	Vibration	Water Quality						
				pH	Turbidity	Total Hardness	TDS	TSS	Total Iron	Sulfate
โรงเรียนบ้านปะอา	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
บ้านคลองยอ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
บ้านจัดสรร	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
วัดรัตนวาราม	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
วัดจัดสรร	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
คลองบ่อไร่ (บริเวณก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
คลองบ่อไร่ (บริเวณหลังผ่านพื้นที่โครงการ)	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1
รวมจำนวนสถานี	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2
จำนวนครั้งต่อปี	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) ระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม 2567 ดังแสดงดังตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TSP 24 hr. (mg/m ³)
1. โรงเรียนบ้านปะอา	7-8 มีนาคม 2567	0.0224
2. บ้านคลองยอ	7-8 มีนาคม 2567	0.0291
3. บ้านจัดสรร	7-8 มีนาคม 2567	0.0225
4. วัดรัตนวาราม	7-8 มีนาคม 2567	0.0252
มาตรฐาน		0.33

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

ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) ในเดือนมีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนวาราม พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังรูปที่ 3-2)



การตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณโรงเรียนบ้านปะอา



การตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณบ้านคลองยอ

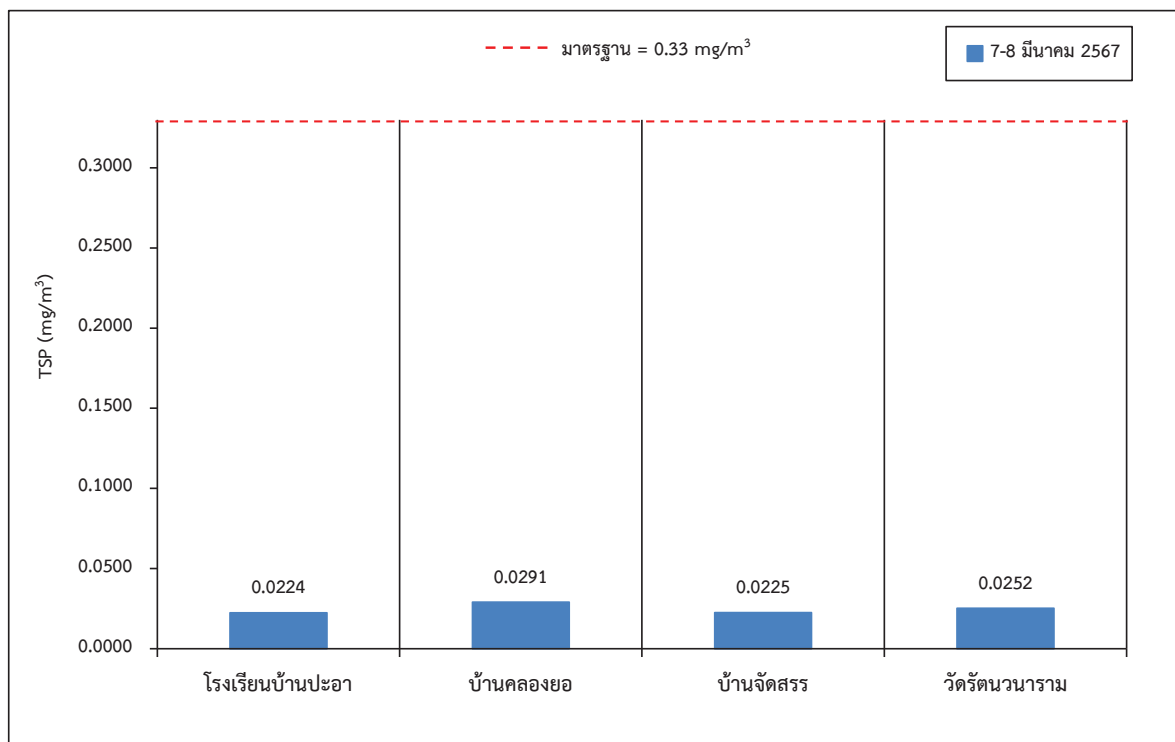


การตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณบ้านจัดสรร



การตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณวัดรัตนวนาราม

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟแสดงปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเดือนมีนาคม 2567

2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) สามารถสรุปได้ดังนี้

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2564 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2556 โดยดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอบ้านจัดสรร และโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเดือนกันยายน 2565 ถึง เดือนมีนาคม 2567 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 โดยดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอบ้านจัดสรร และวัดรัตนวาราม พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3)

ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP 24 hr. (mg/m ³)				
	โรงเรียน บ้านปะอา	บ้านคลองยอ	บ้านจัดสรร	โรงโม่หิน ของโครงการ	วัดรัตนวาราม
มีนาคม 2562	0.0314	0.1301	0.0189	0.1871	-
กันยายน 2562	0.0214	0.0949	0.0363	0.1127	-
มิถุนายน 2563*	0.0188	0.0446	0.0175	0.0513	-
กันยายน 2563	0.0164	0.0347	0.0261	0.0802	-
มีนาคม 2564	0.0359	0.0995	0.0357	0.1141	-
กันยายน 2564	0.0233	0.0627	0.0363	0.0665	-
กันยายน 2565	0.0212	0.0280	0.0290	-	0.0113
มีนาคม 2566	0.0585	0.0944	0.0693	-	0.0566
กันยายน 2566	0.0415	0.0337	0.0281	-	0.0128
มีนาคม 2567	0.0224	0.0291	0.0225	-	0.0252
มาตรฐาน	0.33				

หมายเหตุ : *เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 แทน

: ในช่วงเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในช่วงขอต่ออายุประทานบัตร

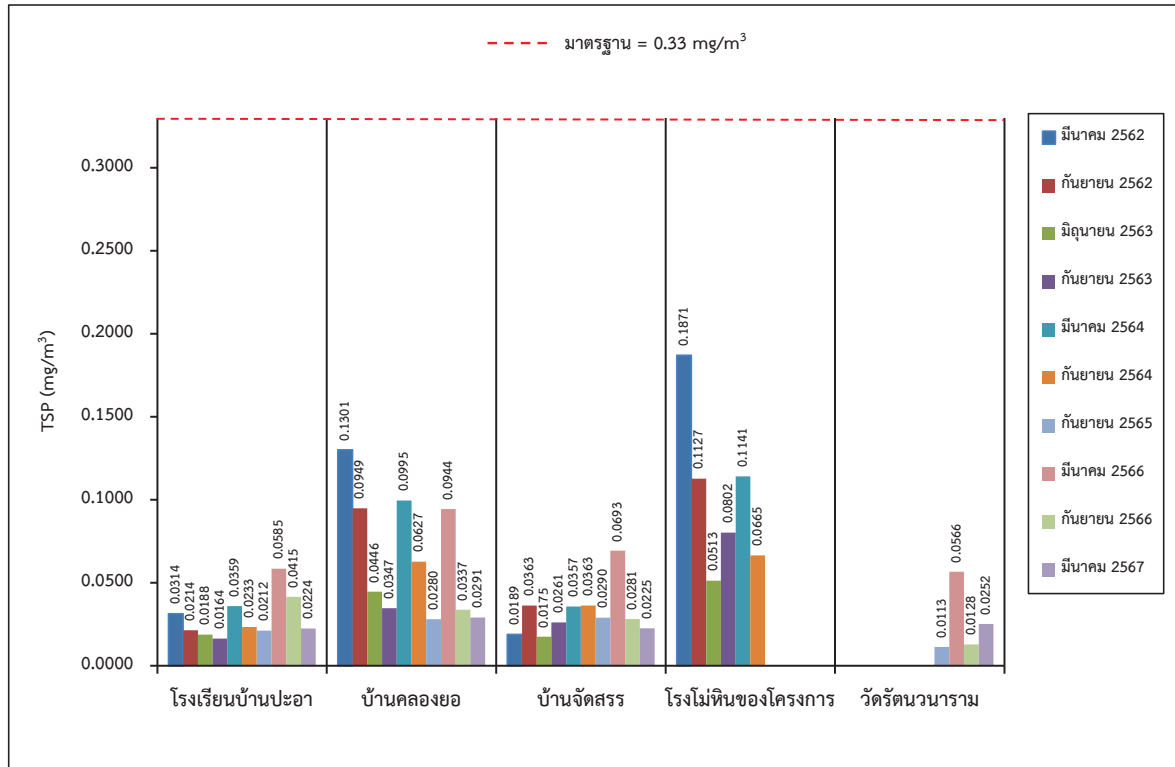
: โรงโม่หินของโครงการตรวจวัดครั้งสุดท้ายเดือนกันยายน 2564

: วัดรัตนวารามตรวจวัดครั้งแรกในเดือนกันยายน 2565 ตามมาตรการฯ สำหรับค่าขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-3: กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

3.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินเดือนมีนาคม 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-5 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด						
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Total Hardness (mg/l)	Sulfate (mg/l)
1. คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	7 มีนาคม 2567	7.8	3.15	1	32	0.408	15.30	6.538
2. คลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	7 มีนาคม 2567	7.2	1.11	1	72	0.259	77.0	21.408
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

มาตรฐาน: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดย 1มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 2 สถานี ได้แก่ คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) และคลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของทั้ง 2 สถานี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้



คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)



คลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 3-4: จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) จำนวน 2 สถานี คือ คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) และคลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ส่วนค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ซัลเฟต (Sulfate) ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-5 ถึง รูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

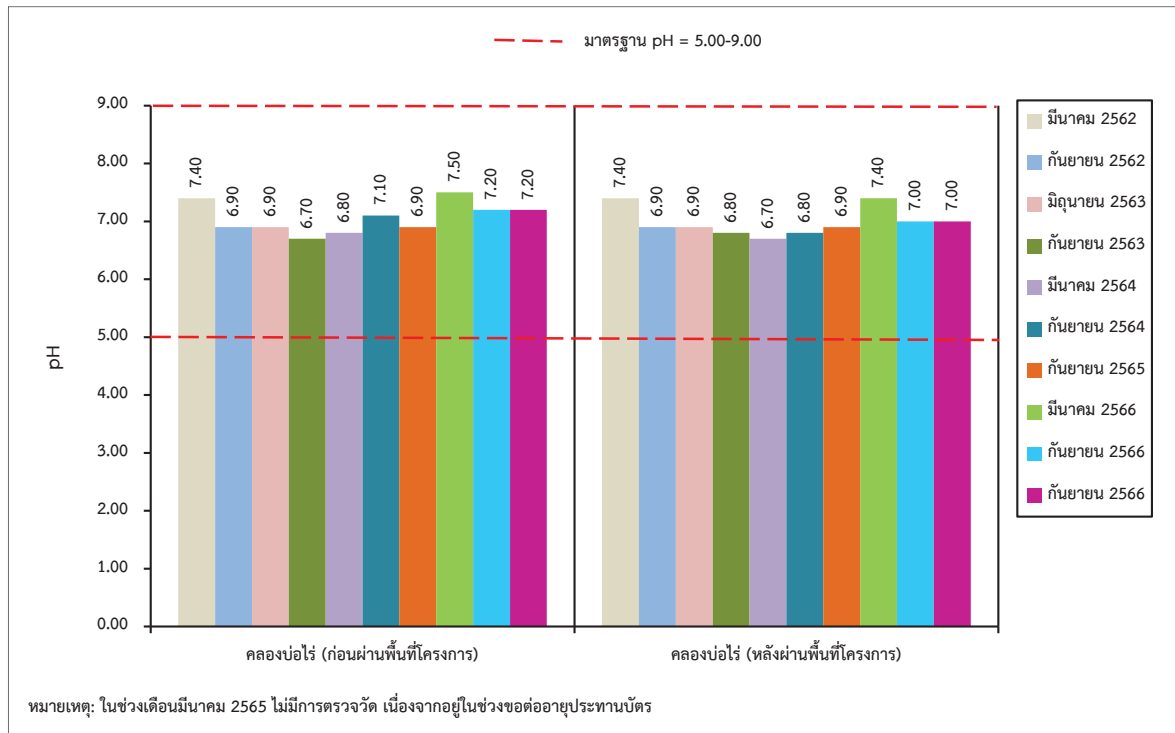
จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด						
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/l)	TDS (mg/l)	Total Iron (mg/l)	Total Hardness (mg/l)	Sulfate (mg/l)
1. คลองบ่อไร่ (ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ)	มีนาคม 2562	7.4	7.659	8	70	0.438	24.72	4.421
	กันยายน 2562	6.9	5.328	1	30	0.289	22.86	3.622
	มิถุนายน 2563*	6.9	11.988	2	38	0.364	18.27	5.530
	กันยายน 2563	6.7	8.325	1	34	0.536	18.09	4.081
	มีนาคม 2564	6.8	5.994	2	75	0.444	24.20	4.071
	กันยายน 2564	7.1	3.996	1	26	0.021	6.70	3.842
	กันยายน 2565	6.9	24.500	6	22	1.178	12.70	8.385
	มีนาคม 2566	7.5	1.640	1	32	0.068	22.60	2.753
	กันยายน 2566	7.2	78.900	30	12	2.895	15.80	12.989
	มีนาคม 2567	7.8	3.150	1	32	0.408	15.30	6.538
2. คลองบ่อไร่ (หลังผ่านพื้นที่โครงการ)	มีนาคม 2562	7.4	5.661	2	75	0.305	24.82	3.222
	กันยายน 2562	6.9	10.323	9	26	0.422	26.66	4.720
	มิถุนายน 2563*	6.9	16.317	6	46	0.247	20.56	6.488
	กันยายน 2563	6.8	89.244	163	26	6.850	20.10	20.769
	มีนาคม 2564	6.7	4.325	1	62	0.547	33.00	4.750
	กันยายน 2564	6.8	8.325	3.1	32	0.060	17.80	3.832
	กันยายน 2565	6.9	34.400	8	38	1.870	19.10	9.294
	มีนาคม 2566	7.4	2.130	2	44	0.138	26.70	2.963
		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-6: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

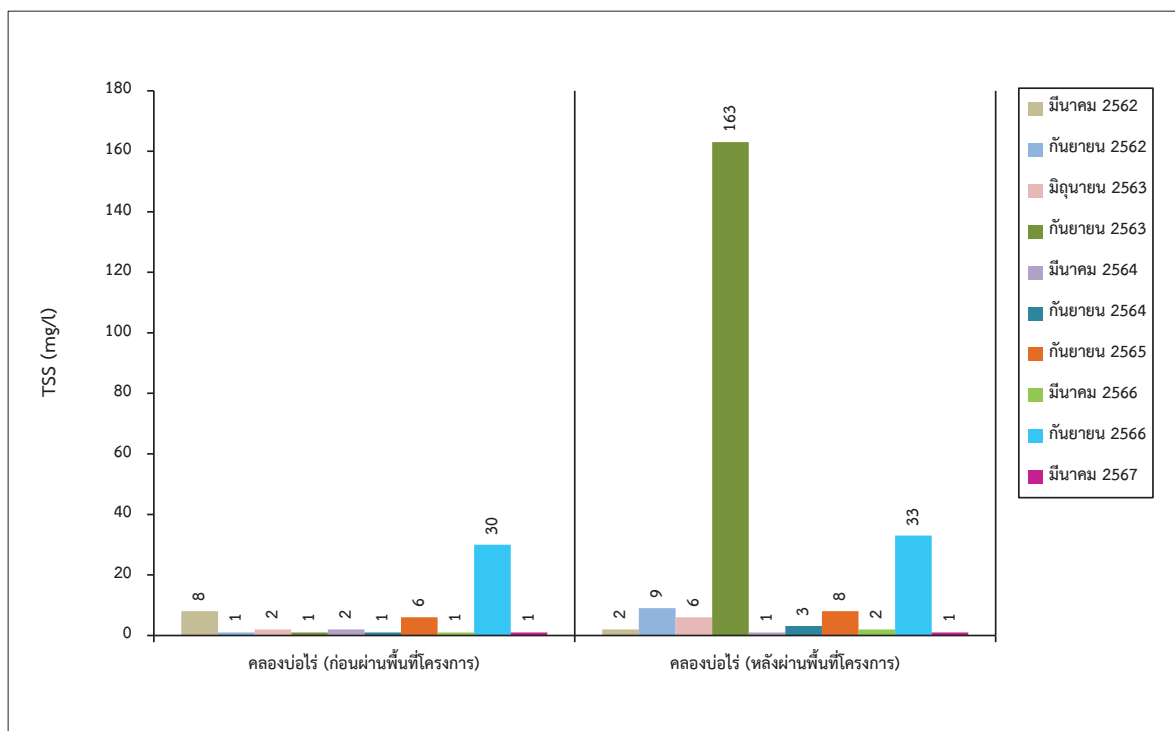
จุดตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด						
		pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Total Iron (mg/L)	Total Hardness (mg/L)	Sulfate (mg/L)
2. (ต่อ) คลองบ่อไร่ (หลังผ่านโครงการ)	กันยายน 2566	7.0	70.400	33	22	3.190	29.60	12.031
	มีนาคม 2567	7.2	1.110	1	72	0.259	77.0	21.408
มาตรฐาน		5.0-9.0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: * เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 แทน
: ในช่วงเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในช่วงขอต่ออายุประทานบัตร

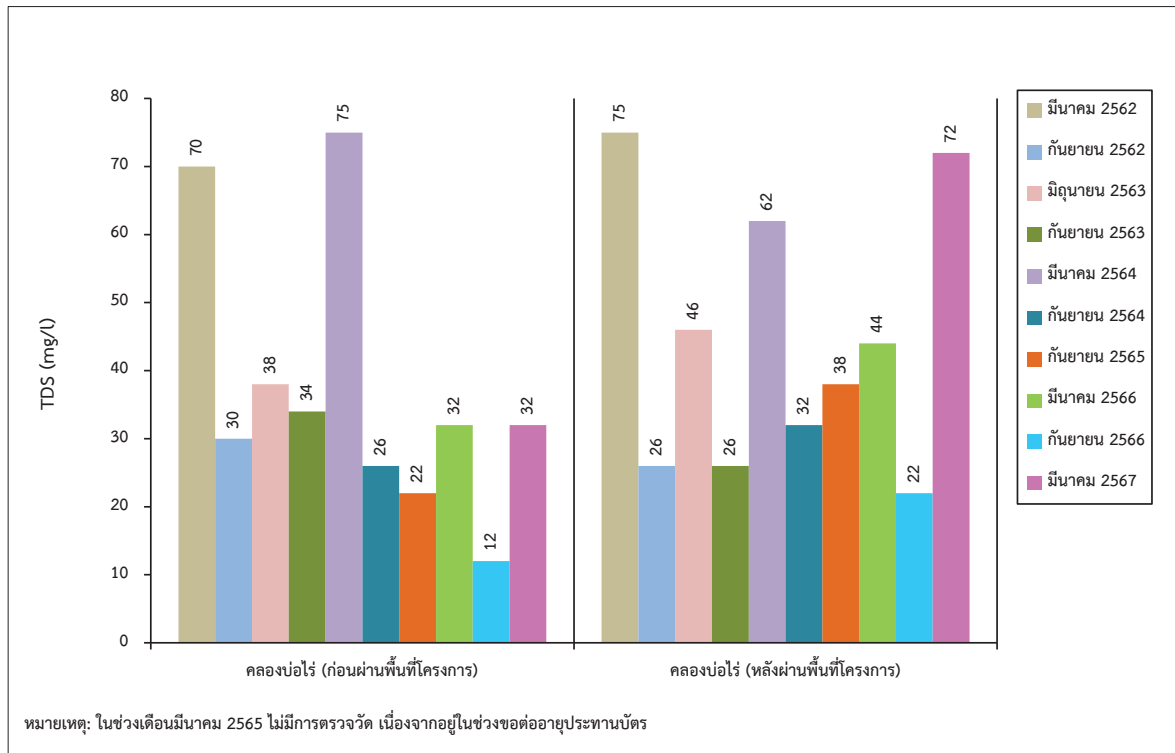
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



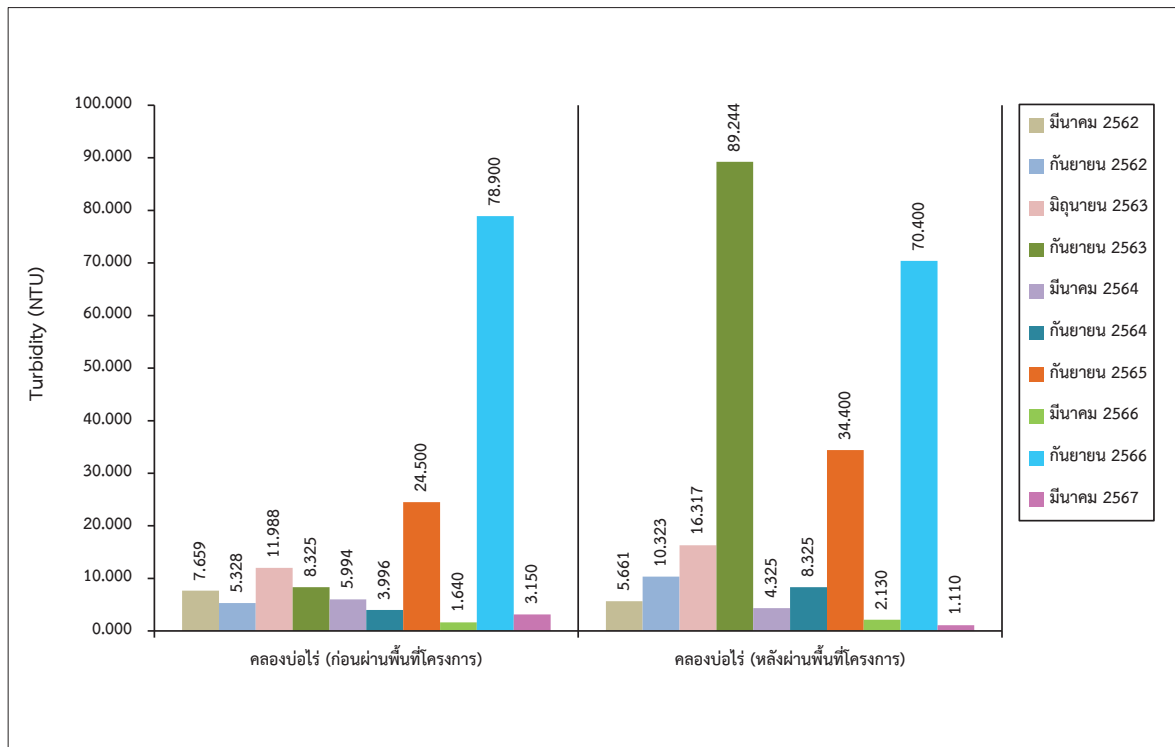
รูปที่ 3-5: กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



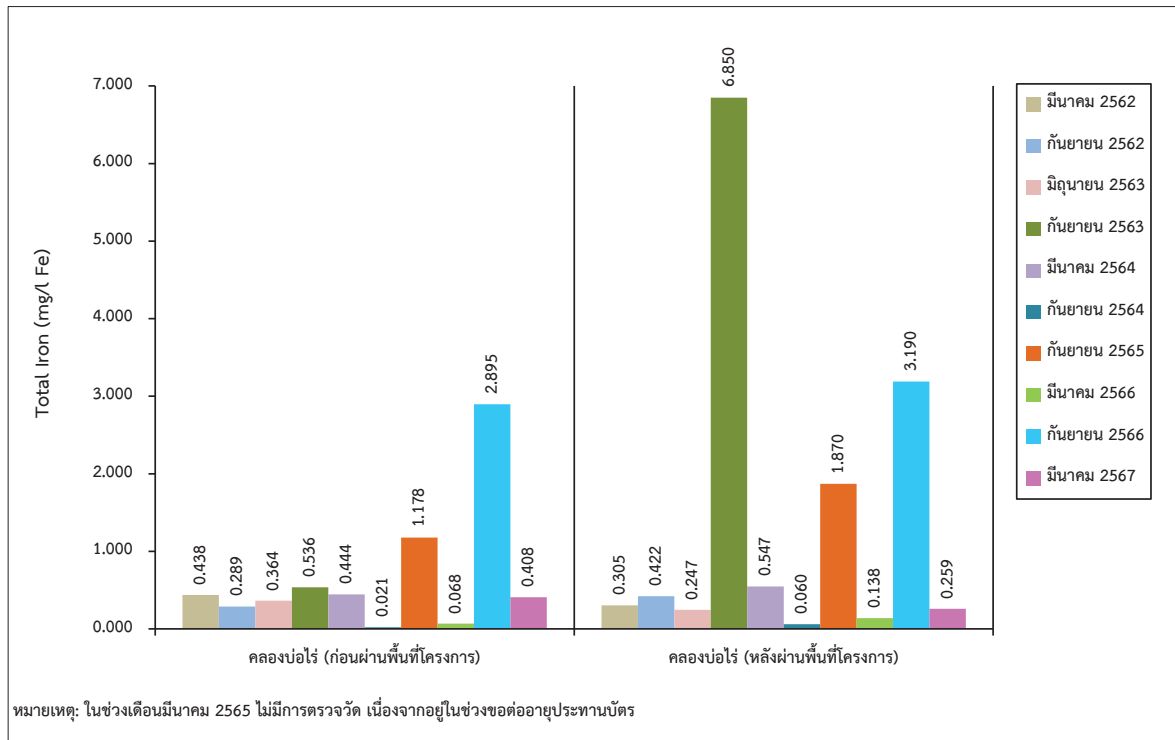
รูปที่ 3-6: กราฟแสดงปริมาณของแข็งแขวนลอยของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



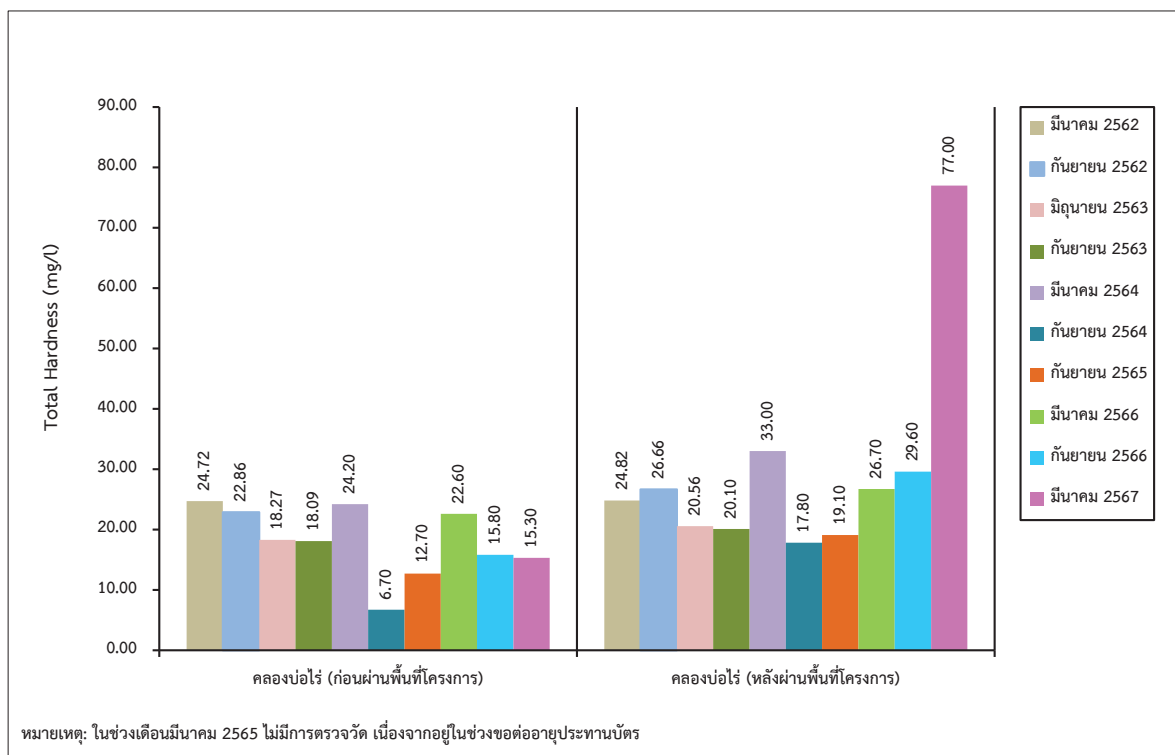
รูปที่ 3-7: กราฟแสดงปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



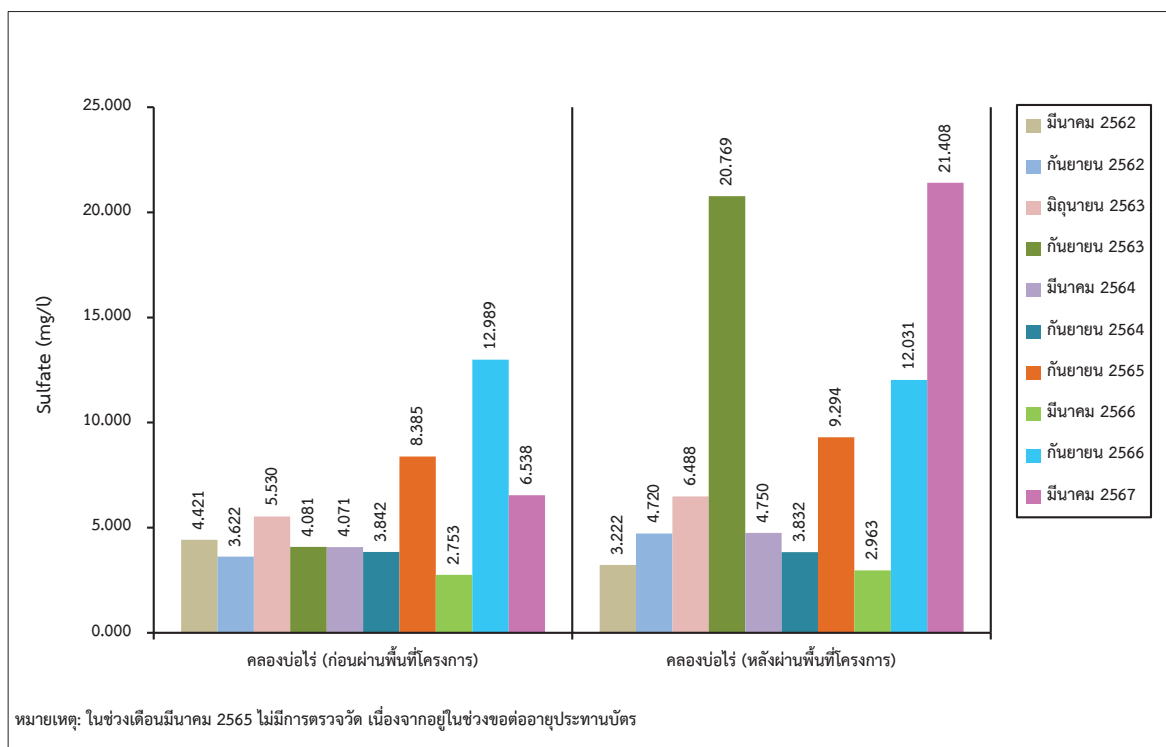
รูปที่ 3-8: กราฟแสดงค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



รูปที่ 3-9: กราฟแสดงปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



รูปที่ 3-10: กราฟแสดงค่าความกระด้างของน้ำผิวดิน ของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



รูปที่ 3-11: กราฟแสดงปริมาณซัลเฟตของน้ำผิวดินของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

3.3.3 การตรวจวัดระดับเสียง

1. ผลการตรวจวัดระดับเสียงเดือนมีนาคม 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) และวัดระดับเสียงสูงสุด 24 ชั่วโมง (L_{max}) ระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3-7 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		L_{eq} 24 hr. [dB (A)]	L_{max} 24 hr. [dB(A)]
1. โรงเรียนบ้านปะอา	7-8 มีนาคม 2567	51.9	87.1
2. บ้านคลองยอ	7-8 มีนาคม 2567	51.1	79.0
3. บ้านจัดสรร	7-8 มีนาคม 2567	52.9	83.6
4. วัดรัตนวนาราม	7-8 มีนาคม 2567	51.7	91.9
มาตรฐาน		70	115

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจระดับเสียง จำนวน 4 สถานี คือ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนวนาราม พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินที่กำหนดให้มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) (ดังรูปที่ 3-13 และรูปที่ 3-14)



การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านปะอา



การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านคลองยอ

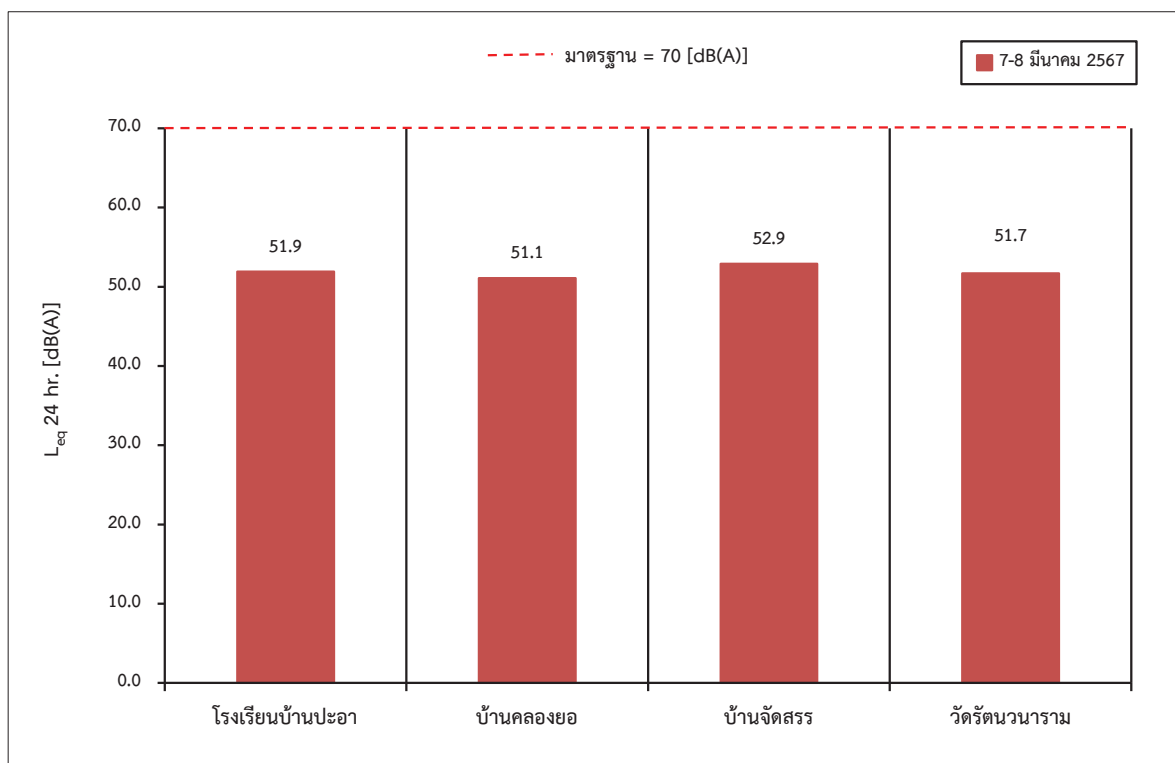


การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านจัดสรร

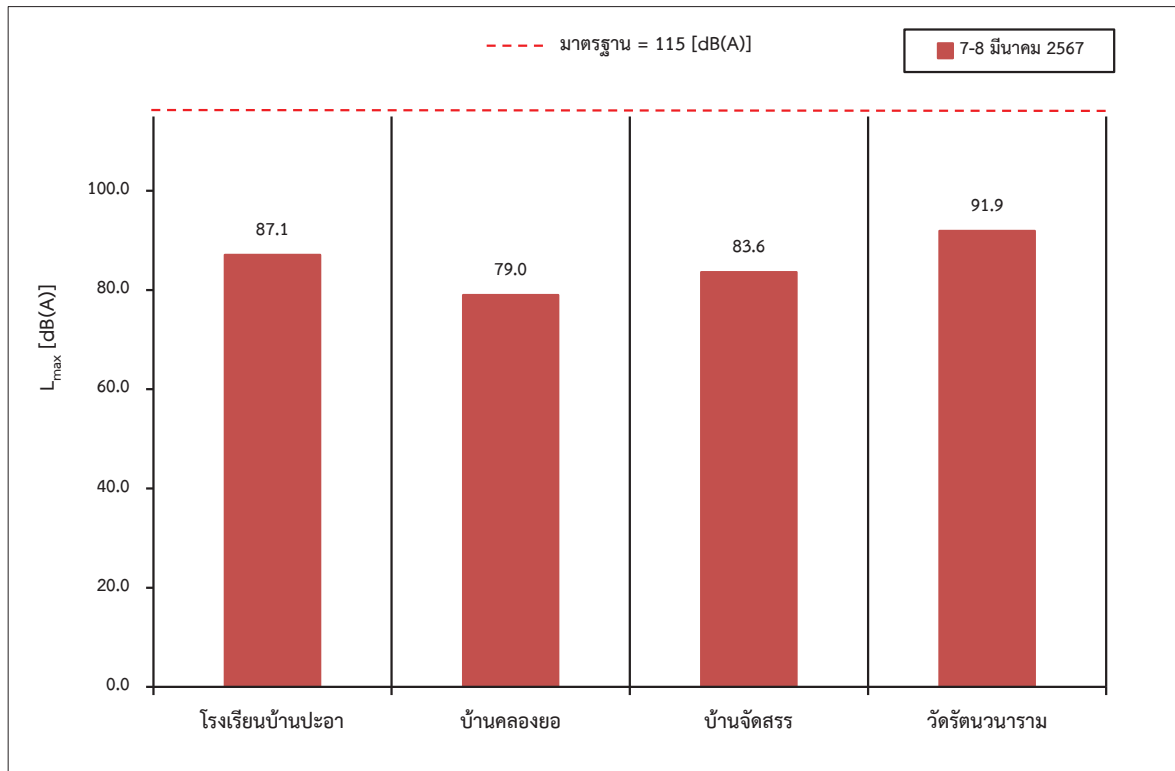


การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดรัตนวาราม

รูปที่ 3-12: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-13: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของแต่ละสถานี
ในเดือนมีนาคม 2567



รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุดของแต่ละสถานี ในเดือนมีนาคม 2567

2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) สรุปได้ดังนี้ การตรวจวัดระดับเสียงในช่วงเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2564 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2556 โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และโรงโม่หินของโครงการ พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินที่กำหนดให้มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ส่วนการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2565 ถึง เดือนมีนาคม 2567 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา บ้านคลองยอ บ้านจัดสรร และวัดรัตนาราม พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินที่กำหนดให้มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) (ตารางที่ 3-8, รูปที่ 3-15 และรูปที่ 3-16)

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

เดือนที่ตรวจวัด	L _{eq} 24 hr. [dB (A)]					L _{max} 24 hr. [dB (A)]				
	โรงเรียน บ้านปะอา	บ้านคลองยอ	บ้านจัดสรร	โรงโม่หินของ โครงการ	วัดรัตนนา ราม	โรงเรียน บ้านปะอา	บ้านคลองยอ	บ้านจัดสรร	โรงโม่หินของ โครงการ	วัดรัตนนา ราม
มีนาคม 2562	56.6	65.8	53.7	62.4	-	90.4	110.2	95.2	98.3	-
กันยายน 2562	62.3	46.5	63.5	63.3	-	94.2	81.7	97.8	103.8	-
มิถุนายน 2563*	56.4	58.5	58.6	63.5	-	98.7	93.6	99.5	104.0	-
กันยายน 2563	55.9	59.9	54.9	64.1	-	90.2	94.2	90.4	102.9	-
มีนาคม 2564	56.0	59.9	58.8	59.9	-	98.8	97.5	97.5	99.4	-
กันยายน 2564	56.0	60.5	55.5	62.8	-	91.0	100.1	97.5	101.9	-
กันยายน 2565	54.9	58.3	57.0	-	62.6	96.1	94.5	99.6	-	97.7
มีนาคม 2566	53.9	59.4	55.8	-	53.6	90.3	90.2	91.2	-	84.7
กันยายน 2566	56.3	59.1	59.8	-	67.4	85.0	98.8	91.5	-	86.8
มีนาคม 2567	51.9	51.1	52.9	-	51.7	87.1	79.0	83.6	-	91.9
มาตรฐาน	70					115				

หมายเหตุ : *เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถ เข้าพื้นที่เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 แทน

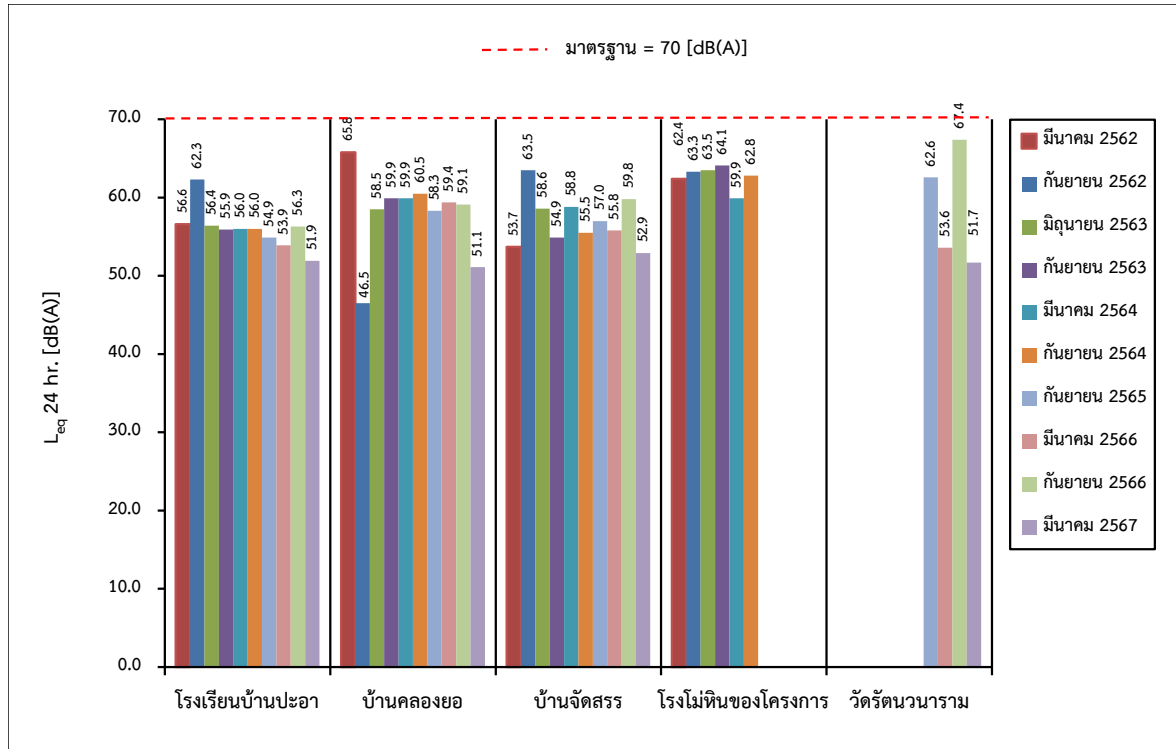
: ในช่วงเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในช่วงขอต่ออายุประทานบัตร

: โรงโม่หินของโครงการตรวจวัดครั้งสุดท้ายเดือนกันยายน 2564

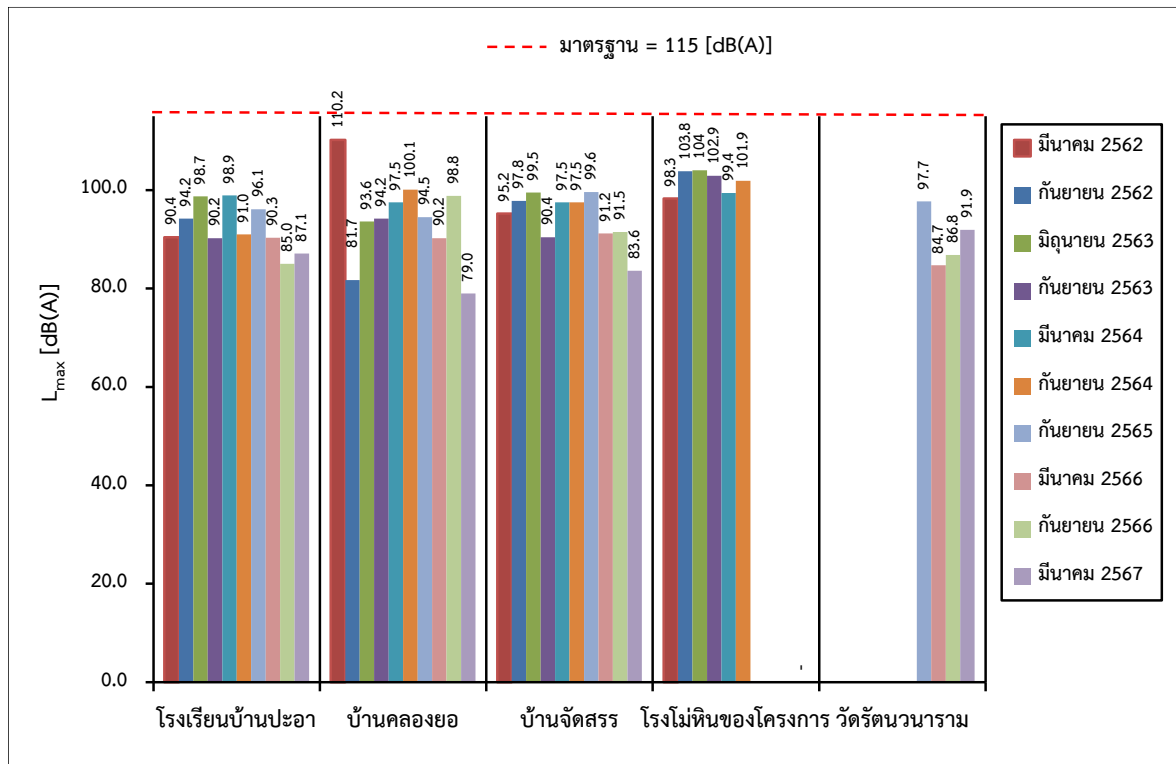
: วัดรัตนนารามตรวจวัดครั้งแรกในเดือนกันยายน 2565 ตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567



รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงทั่วไปของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)



รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุดของแต่ละสถานี
ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

3.3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองโดยวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือ แนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) แสดงในตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567

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

หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถตรวจจับความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา วัดรัตนาราม และวัดจัดสรร พบว่า ทั้ง 3 สถานี เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 (ดังรูปที่ 3-17)



บริเวณโรงเรียนบ้านปะอา



บริเวณวัดรัตนาราม



บริเวณวัดจัดสรร

รูปที่ 3-17: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) สรุปได้ดังนี้

ในช่วงเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2564 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2556 โดยดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนตามที่มาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา และโรงโม่หินของโครงการ

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2562 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะเริ่มบันทึกระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.254 mm/sec ขึ้นไป ซึ่งพบว่า โรงเรียนบ้านปะอา ในเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2562 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ต่ำกว่า 0.254 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ และโรงโม่หินของโครงการ ในเดือนมีนาคม 2562 ถึง เดือนกันยายน 2562 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

ส่วนในเดือนมิถุนายน 2563 ถึง เดือนกันยายน 2564 เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะเริ่มบันทึกระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป พบว่า โรงเรียนบ้านปะอา เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะเริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ส่วนบริเวณโรงโม่หินของโครงการ เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

ต่อมาในเดือนกันยายน 2565 ถึง เดือนมีนาคม 2567 โครงการปฏิบัติตามมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2561 โดยดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนตามที่มาตรการกำหนด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านปะอา วัดรัตนาราม และวัดจัดสรร โดยเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะเริ่มบันทึกระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป ซึ่งพบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ

จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจะเริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) ดังแสดงในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. โรงเรียนบ้านปะอา	มีนาคม 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	กันยายน 2562	Transverse	-	<0.254	-		
		Vertical	-	<0.254	-	<0.254	0
		Longitudinal	-	<0.254	-		
	มิถุนายน* 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	กันยายน 2563	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2564	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	กันยายน 2564	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	กันยายน 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-10: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure [dB(L)]
1. โรงเรียนบ้าน ปะอา (ต่อ)	กันยายน 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2567	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
2. โรงโม่หินของ โครงการ	มีนาคม 2562	Transverse	43	0.254	0.00065		
		Vertical	39	0.508	0.00202	0.619	100.0
		Longitudinal	39	0.254	0.00078		
	กันยายน 2562	Transverse	23	0.476	0.01130		
		Vertical	24	0.508	0.00323	0.752	90.5
		Longitudinal	20	0.587	0.00424		
	มิถุนายน* 2563	Transverse	21	0.376	0.02240		
		Vertical	23	0.533	0.00456	0.858	90.5
		Longitudinal	24	0.665	0.00531		
	กันยายน 2563	Transverse	48	0.993	0.00316		
		Vertical	42	1.81	0.00648	2.27	105.2
		Longitudinal	46	0.839	0.00323		
3. วัดรัตนวนาราม	มีนาคม 2564	Transverse	32	2.22	0.01280		
		Vertical	39	1.40	0.00884	4.54	120.0
		Longitudinal	37	4.06	0.02030		
	กันยายน 2564	Transverse	21	10.9	0.07740		
		Vertical	27	11.2	0.06320	14.9	114.6
		Longitudinal	21	9.14	0.06060		
3. วัดรัตนวนาราม	กันยายน 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

ตารางที่ 3-10: (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure [dB(L)]
3. วัดรัตนวาราม (ต่อ)	มีนาคม 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	กันยายน 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2567	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
4. วัดจัดสรร	กันยายน 2565	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	กันยายน 2566	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		
	มีนาคม 2567	Transverse	<0.5	<0.127	<0.001		
		Vertical	<0.5	<0.127	<0.001	<0.127	0
		Longitudinal	<0.5	<0.127	<0.001		

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

- : *เนื่องจากในช่วงเดือนเมษายน 2563 มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ที่ มท 0211.3/ว1733 เรื่อง มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เข้าสู่หมู่บ้าน/ชุมชน ทำให้ไม่สามารถเข้าพื้นที่ เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ได้ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ทำการตรวจวัดในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 แทน
- : ในช่วงเดือนมีนาคม 2565 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในช่วงขอต้ออายุประทานบัตร
- : โรงโม่หินของโครงการตรวจวัดครั้งสุดท้ายเดือนกันยายน 2564
- : วัดรัตนวาราม และวัดจัดสรร ตรวจวัดครั้งแรกในเดือนกันยายน 2565 ตามมาตรการฯ สำหรับค่าขอต้ออายุประทานบัตรที่ 1/2561

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำผิวดิน ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน เสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป