

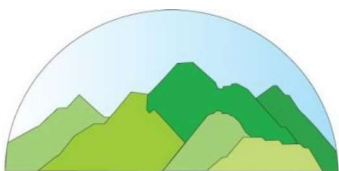
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่แคลไซต์  
ประทานบัตรที่ 29168/15505

บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน)  
ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง  
จังหวัดลพบุรี

มกราคม-มิถุนายน  
2567



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

อีเมล: top-class204@hotmail.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่แคลไซต์  
ประทานบัตรที่ 29168/15505

บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน)  
ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง  
จังหวัดลพบุรี

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  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์**

วันที่ **02 ก.ค. 2567**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2567

( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2567

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นายดิเรก รัตนวิเศษ

นางสาวกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์

นางสาวเจติยา ขวัญมา

นางสาวกานดา มังกะโรทัย

ผู้ชำนาญการ

ผู้ชำนาญการ

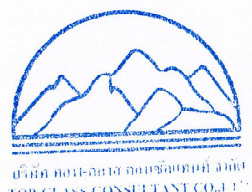
ผู้ชำนาญการ

นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ



แบบ สวล. 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



เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....

(๒) ไม่เปิดเผยข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ: 9/13-17 ถนนย่านพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์: 0-2090-2722 โทรสาร: 0-2090-2710  
e-mail: mungkorn@qmin.co.th
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: โครงการได้รับความเห็นชอบฯ ในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส. 1010.2/17707 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2562
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: มีพื้นที่ทั้งหมด 72-03-66 ไร่
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - \* การบำบัดน้ำเสีย: โครงการได้มีการจัดทำบ่อตกตะกอนบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงประทานบัตร พร้อมทั้งขุดลอกตะกอนทิ้งทันทีที่มีปริมาณตะกอนสะสม 1 ส่วนใน 3 ส่วนของบ่อตกตะกอน
    - \* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
    - \* การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: .....

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	III
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ .....	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน .....	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป .....	1-1
1.3 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ .....	1-3
บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	2-1
2.1 การดำเนินการ .....	2-1
2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม .....	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.1 วัตถุประสงค์ .....	3-1
3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-1
3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-1
3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง .....	3-2
3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....	3-2
3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....	3-4
3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-4
3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง .....	3-9
3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....	3-14
3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป .....	3-20

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก เอกสารประทานบัตรของโครงการ	ก
ภาคผนวก ข ผลการพิจารณารายงานฯ และสำเนามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ข
ภาคผนวก ค รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมีนาคม 2567	ค
ภาคผนวก ง เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ง
ภาคผนวก จ เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	จ
ภาคผนวก ฉ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	ฉ
ภาคผนวก ช รายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	ช
ภาคผนวก ซ มวลชนสัมพันธ์	ซ
ภาคผนวก ซ1 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	ซ1
ภาคผนวก ซ2 การประชุมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566	ซ2
ภาคผนวก ซ3 รายงานแผนและผลการบริหารกองทุน ประจำปี 2566	ซ3
ภาคผนวก ฌ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมือง	ฌ
ภาคผนวก ญ ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566	ญ
ภาคผนวก ณ ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	ณ
ภาคผนวก น สำเนาบัตรวิศวกรควบคุมการทำเหมือง	น
ภาคผนวก ฐ การมีส่วนร่วมและช่วยเหลือชุมชน	ฐ
ภาคผนวก ท บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	ท



## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1: แสดงที่ตั้งโครงการ.....	1-2
รูปที่ 1-2: แผนผังแสดงการออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง.....	1-5
รูปที่ 2-1: เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์เยี่ยมชุมชน.....	2-33
รูปที่ 2-2: รักษาสภาพต้นไม้ในพื้นที่โครงการ.....	2-33
รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก.....	2-33
รูปที่ 2-4: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศใต้.....	2-33
รูปที่ 2-5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร.....	2-34
รูปที่ 2-6: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร.....	2-34
รูปที่ 2-7: ร่องระบายน้ำบริเวณลานกองเปลือกดิน.....	2-34
รูปที่ 2-8: ป้ายประทานบัตร.....	2-34
รูปที่ 2-9: เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ.....	2-34
รูปที่ 2-10: ป้ายแสดงเวลาระเบิด.....	2-34
รูปที่ 2-11: ปอดักตะกอน.....	2-34
รูปที่ 2-12: ป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ และห้ามจุดไฟ.....	2-34
รูปที่ 2-13: ป้ายเตือนให้ระมัดระวังรถบรรทุก.....	2-35
รูปที่ 2-14: สัญญาณไฟกระพริบ.....	2-35
รูปที่ 2-15: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก.....	2-35
รูปที่ 2-16: การอบรมพนักงาน.....	2-35
รูปที่ 2-17: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ วัดถ้ำเต่า.....	2-35
รูปที่ 2-18: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของพนักงาน.....	2-35
รูปที่ 2-19: การสวมเครื่องป้องกันหู.....	2-35
รูปที่ 2-20: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น.....	2-35
รูปที่ 2-21: น้ำดื่ม.....	2-36
รูปที่ 2-22: น้ำใช้.....	2-36
รูปที่ 2-23: ห้องน้ำ.....	2-36
รูปที่ 2-24: หน้าเหมืองของโครงการ.....	2-36
รูปที่ 2-25: ลานกองเปลือกดิน.....	2-36
รูปที่ 2-26: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง.....	2-36
รูปที่ 2-27: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่.....	2-36
รูปที่ 2-28: รถบรรทุกแร่.....	2-36
รูปที่ 2-29: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่.....	2-37

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-30: สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด .....	2-37
รูปที่ 2-31: ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด .....	2-37
รูปที่ 2-32: พนักงานปิดกั้นเส้นทางเข้าวัดถ้าเตาในช่วงที่จะทำการระเบิดหิน .....	2-37
รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....	3-5
รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567 .....	3-6
รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567 .....	3-6
รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-8
รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-8
รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง .....	3-10
รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567 .....	3-11
รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567 .....	3-11
รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-13
รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ .....	3-13
รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง .....	3-16

## สารบัญ

หน้า

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	1-7
ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี .....	2-2
ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ .....	3-3
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567 .....	3-4
ตารางที่ 3-3: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-7
ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2567 .....	3-9
ตารางที่ 3-5: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-12
ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567 .....	3-14
ตารางที่ 3-7: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน .....	3-17

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ได้ขออนุญาตดำเนินโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ตามคำขอ ประทานบัตรที่ 5/2540 (ประทานบัตรที่ 29168/15505) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/2136 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2542 และได้รับอนุญาตประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2545 จนถึงวันที่ 25 มีนาคม 2570 (ภาคผนวก ก)

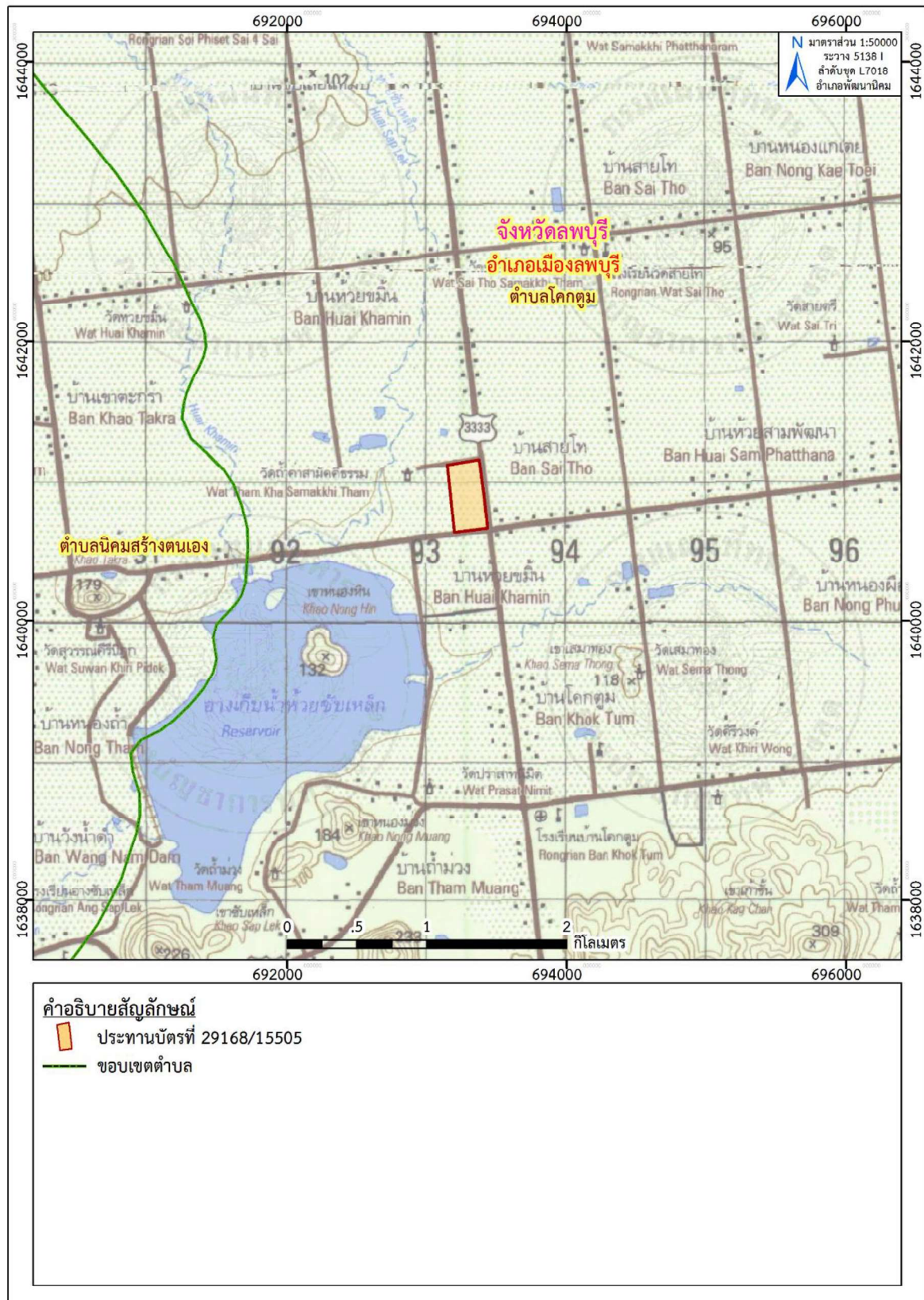
ต่อมาโครงการได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17707 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2562 (ภาคผนวก ข)

ทั้งนี้ โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่กำหนดไว้ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี โดยมีตำแหน่งที่อ้างอิงตามแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L 7018 ระวาง 5138 I (อำเภอพัฒนานิคม) มีตำแหน่งระหว่างพิกัด (UTM) 693000 – 694000 ตะวันออก 1640000 – 1641000 เหนือ (รูปที่ 1-1)
3. ขนาดพื้นที่โครงการ: 72-03-66 ไร่
4. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน)
5. จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. การได้รับอนุญาตประทานบัตร: ได้รับอนุญาตตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2545 ถึง 25 มีนาคม 2570
7. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ: สามารถเดินทางโดยทางรถยนต์ เริ่มต้นเดินทางจากจังหวัดสระบุรีไปจังหวัดลพบุรีตามทางหลวงหมายเลข 1 ผ่านอำเภอพระพุทธบาท แล้วเลี้ยวขวาไปบ้านโคกตูมตามทางหลวงหมายเลข 3302 จนถึงวงเวียนโคกตูม จากนั้นตรงต่อไปบ้านมะนาวหวานตามทางหลวงหมายเลข 3333 อีกประมาณ 2.5 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายก็จะถึงพื้นที่โครงการ





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ระวาง 5138 I (อำเภอพัฒนานิคม), กรมแผนที่ทหาร, 2547  
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 1-1: แสดงที่ตั้งโครงการ

## 1.3 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

### 1.3.1 การออกแบบการทำเหมือง

#### 1) วิธีการทำเหมืองและขอบเขตการทำเหมือง

การทำเหมืองในพื้นที่โครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Surface Mining) แบบชั้นบันไดโดยลดระดับหน้างานจากพื้นที่ราบด้านบนจากระดับบนสุดที่ระดับ 85 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลดระดับลงไปเรื่อยๆ จนถึงระดับ 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

การผลิตแร่ในพื้นที่โครงการในการทำเหมืองจะใช้วัตถุระเบิดร่วมกับดินระเบิดและเก็บไฟฟ้าในการระเบิดแร่แล้วขนไปโรงแต่งแร่ที่อยู่นอกเขตประทานบัตรเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ

สืบเนื่องจากในการออกแบบบ่อเหมืองจะมีการทำเหมืองในพื้นที่ที่เป็นหินโคลน (Mudstone) บางส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายของบ่อเหมืองบริเวณรอยต่อชั้นหินโคลนกับหินปูนตกลึกใหม่ การผลิตแร่จึงมีการขุดชนหินโคลนดังกล่าวออกบางส่วนประมาณ 190,100 ลูกบาศก์เมตร โดยนำไปถมปรับคันทำนบคันดินบางส่วน และหินส่วนใหญ่จะนำมากองเก็บยั้งที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมืองด้านทิศใต้ส่วนแร่ที่ผลิตจะทำการขนไปยังโรงแต่งที่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรและมีการจัดเตรียมกองสต็อกไว้รองรับบางส่วนประมาณ 25,500 เมตริกตัน ก่อนนำไปแต่งยังโรงแต่ง

#### 2) แบบบ่อเหมือง

ผนังบ่อเหมืองทุกด้านออกแบบให้มีความลาดชันรวม (Overall slope) ไม่เกิน 60 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide) ซึ่งระบุว่าสามารถทำเหมืองให้มีความลาดชันได้สูงสุดถึง 60 องศา ได้โดยไม่มี การพังทลายของบ่อเหมือง การเดินหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดขอบเขตบ่อเหมืองแล้ว จะทิ้งความกว้างของชั้นระดับ เอาไว้ไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความสูงของชั้นระดับ (Bench) ไม่เกินกว่า 10 เมตร

#### 3) การกำหนดเส้นทางหลัก

จากลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้จำเป็นต้องกำหนดเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งดินหิน และแร่ ตามเงื่อนไขของสภาพพื้นที่ โดยได้จัดสร้างให้มีขนาดความกว้างของเส้นทางหลักเพียงพอต่อการลำเลียงได้ อย่างปลอดภัย ไม่ต่ำกว่า 10 เมตร โดยใช้ความลาดชันตามความยาวของถนน(Road Slope) ไม่เกิน 10% และ จัดทำ Safety berm มีความสูงเท่าเพลาล้อรถบรรทุกทุกเท้ายตลอดแนวถนนตั้งแต่ระดับบนสุดถึงระดับหน้าเหมือง ในบ่อเหมือง

#### 4) การกำหนดร่องระบายน้ำหลัก

ได้จัดระบบระบายน้ำรอบบ่อเหมืองโดยจัดทำร่องน้ำโดยรอบและรวมน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อดักตะกอน ชื้นขึ้นก่อนเพื่อให้น้ำใสก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกสำหรับร่องระบายน้ำ กำหนดความกว้างของ ท้องร่อง 1.5 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อดักตะกอนจากที่ทิ้งดินและกองสต็อกแร่โดยบ่อดักตะกอน มีขนาดความจุ ประมาณ 3,900 ลูกบาศก์เมตร และมีการขุดร่องน้ำจากที่ทิ้งดินและบ่อเหมืองมายังบ่อดักตะกอนทุกจุด

## 5) การกำหนดคันทำนบดินอัดแน่น

จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเบี่ยงเบนทางน้ำร่วมกับร่องระบายน้ำโดยจัดทำในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร โดยกำหนดความกว้างคันดินประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร

### 1.3.2 ลำดับและระยะเวลาในการทำเหมือง

ลำดับและระยะเวลาในการทำเหมือง เริ่มตั้งแต่กิจกรรมการพัฒนาเหมือง การผลิตจนถึงการฟื้นฟูสภาพเหมืองรวม 9 ปี ในการผลิตแต่ละปี จะทำการผลิตแร่ตามปริมาณสำรองแหล่งแร่ในการทำเหมืองที่มีอยู่ทั้งหมด ซึ่งลักษณะภูมิประเทศจะเปลี่ยนแปลงไป โดยมีรายละเอียดแผนการผลิต ดังนี้

การวางแผนการเดินหน้างานจะมีการลดระดับหน้างานจาก ระดับ 85 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง รวมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองในพื้นที่ที่กิจกรรมเหมืองแล้วเสร็จควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ผนังบ่อเหมืองทุกด้านออกแบบให้มีความลาดชันรวม (Overall slope) ไม่เกิน 60 องศาโดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide)

การเดินหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดขอบเขตบ่อเหมืองแล้ว จะทิ้งความกว้างของชั้นระดับเอาไว้มากกว่า 5 เมตร ความสูงของชั้นระดับ (Bench) ไม่เกินกว่า 10 เมตร โดยมีการเดินหน้างานแต่ละช่วงเวลาโดยสรุปดังนี้

**ปีที่ 1** เป็นการทำเหมืองในระยะแรก จะมีการลดระดับหน้างานจาก ระดับ 85 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 70 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วน เพื่อผลิตแร่โดยมีการผลิตแร่รวม 500,000 เมตริกตันและผลิตดินหินทิ้ง 25,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีการเตรียมพื้นที่ทั้งดิน กองสตั๊กแร่และบ่อดักตะกอนรวมทั้งมีการขุดร่องระบายน้ำมาสู่บ่อดักตะกอนเพื่อดักตะกอน

**ปีที่ 2** เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 2 เป็นการลดระดับหน้างานต่อเนื่องจากระดับ 80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 70 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางทั้งหมดต่อจากปีที่ 1 มีการผลิตแร่รวม 500,000 เมตริกตันและผลิตดินหินทิ้ง 25,000 ลูกบาศก์เมตร

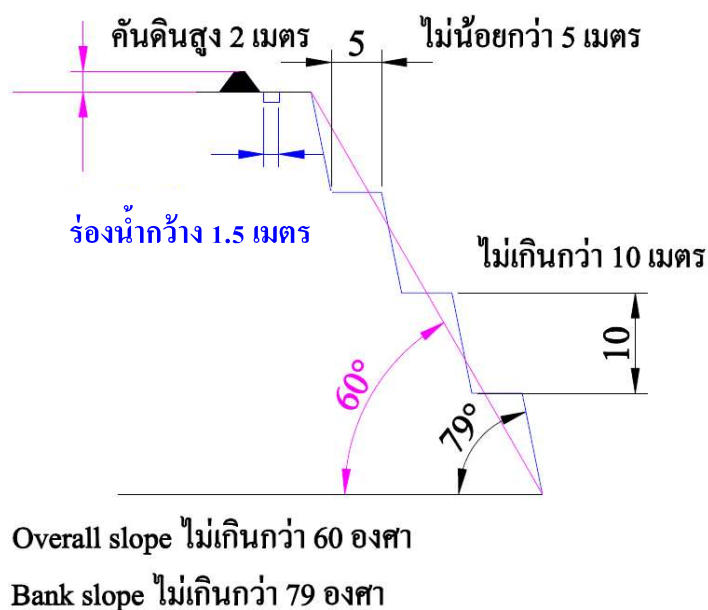
**ปีที่ 3** เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 2 เป็นการลดระดับหน้างานต่อเนื่องจากระดับ 70 เมตรจนถึงระดับ 60 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วนต่อจากปีที่ 2 มีการผลิตแร่รวม 500,000 เมตริกตันและผลิตดินหินทิ้ง 25,000 ลูกบาศก์เมตร

**ปีที่ 4-6** รวมระยะ 3 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 3 เป็นการลดระดับหน้างานต่อเนื่องจากระดับ 70 เมตรบางส่วนจนถึงระดับ 40 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางต่อจากปีที่ 3 มีการผลิตแร่รวม 1,500,000 เมตริกตันและผลิตดินหินทิ้ง 75,000 ลูกบาศก์เมตร

**ปีที่ 7-9** รวมระยะ 3 ปี เป็นการทำเหมืองในระยะสุดท้ายต่อเนื่องจากปีที่ 6 เป็นการลดระดับหน้างานต่อเนื่องจากระดับ 40 เมตรบางส่วนจนถึงระดับ 0 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางบางส่วนต่อจากปีที่ 6 มีการผลิตแร่รวม 1,361,900 เมตริกตันและผลิตดินหินทิ้ง 40,100 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งมีการฟื้นฟูสภาพเหมืองแล้วเสร็จในปีดังกล่าว

### 1.3.3 การรักษาหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย

เพื่อให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่มีประสิทธิภาพสูงสุดและการออกแบบการทำเหมืองให้สอดคล้องกับลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและขอบเขตแหล่งแร่ใหม่จึงได้มีการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองโดยมีการปรับ Slope ของบ่อเหมืองจากเดิมความชันโดยรวมประมาณ 45 องศาเป็นความชันรวมประมาณ 60 องศา เพื่อให้สามารถผลิตแร่ในระดับลึกได้โดยการทำเหมืองยังคงมีความปลอดภัยโดยออกแบบการทำเหมืองแบบขั้นบันไดโดยความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตรและความกว้างของขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 5 เมตรซึ่งทางบริษัทได้มีการศึกษาเสถียรภาพ (Slope Stability) ของผนังบ่อเหมืองที่มีการออกแบบไว้พบว่าหลังการปรับ Slope บ่อเหมืองยังมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่บ่อเหมือง (รูปที่ 1-2)



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน), 2562

รูปที่ 1-2: แผนผังแสดงการออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง

### 1.3.4 การจัดการเปลือกดินเศษหินและมูลดินทราย

สืบเนื่องจากในการออกแบบบ่อเหมืองจะมีการทำเหมืองในพื้นที่ที่เป็นหินโคลน (Mudstone) บางส่วนเพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายของบ่อเหมืองบริเวณรอยต่อชั้นหินโคลนกับหินปูนตกผลึกใหม่ การผลิตแร่จึงมีการขุดชนหินโคลนดังกล่าวออกบางส่วนประมาณ 190,100 ลูกบาศก์เมตร โดยนำไปถมปรับคันทำนบดินบางส่วนประมาณ 5,800 ลูกบาศก์เมตร และดิน/หินทิ้งที่เหลือส่วนใหญ่จะนำมากองเก็บยังที่ทิ้งดินนอกบ่อเหมือง บริเวณหมายเลข “ด” ด้านทิศใต้ประมาณ 184,300 ลูกบาศก์เมตร โดยการกองเก็บดินทิ้งนอกบ่อเหมืองจะกองสูงชันละประมาณ 15 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 34 องศา (Slope 1:1.5) และทำการฟื้นฟูสภาพควบคู่ไปกับการทำเหมือง



### 1.3.5 การใช้น้ำในการทำเหมือง

เนื่องจากการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด ที่ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง การใช้น้ำเป็นเพียงเพื่อฉีดพรมป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมี การฉีดพรมเป็นระยะทุกวันยกเว้นวันฝนตก ซึ่งการใช้น้ำของโครงการเพียงพอต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

### 1.3.6 การใช้วัตถุระเบิด

ในการผลิตแร่จะใช้อุจจาระไฮดรอลิกซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว ทำการเจาะระเบิด โดยการวางลักษณะรูเจาะเอียงในแนวตั้งโดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80-90 องศา เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรดผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) ใช้ประมาณ 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดและมีเก็บไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electrical Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด รูปแบบการระเบิดจะมีแถวรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) รายละเอียดการออกแบบรูเจาะระเบิดมีดังนี้

1. ความสูงหน้าเหมือง 10 เมตร
2. ความลึกรูเจาะ 10.9 เมตร
3. ระยะ Burden 3.2 เมตร
4. ระยะ Spacing 3.5 เมตร
5. ระยะอัดปัดรู 3.5 เมตร
6. ระยะ Column charge 7.4 เมตร
7. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วง 28 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง
8. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรูเจาะระเบิด 28 กิโลกรัม/รูเจาะ
9. Powder Factor 0.25 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ใช้ High Explosive 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด

สำหรับการระเบิดบริเวณที่อยู่ใกล้ถนนสาธารณะประโยชน์ในระยะ 20 เมตร จะมีการป้องกันผลกระทบจากการระเบิดที่มีต่อถนนโดยการทำ Pre-split เพื่อป้องกัน Back Break และหันหน้าระเบิดในทิศทางตรงกันข้ามกับถนนเพื่อป้องกันหินปลิวไปหาถนน ซึ่งในการระเบิดในระยะ 20 เมตร จากถนนด้านทิศเหนือสามารถลดปริมาณการใช้วัตถุระเบิดลงได้ตามความเหมาะสมเพื่อลดแรงสั่นสะเทือน

ทั้งนี้การระเบิดในบางครั้งไม่สามารถทำการออกแบบการเจาะระเบิดที่กำหนดได้เนื่องจากปัญหาบางประการ เช่น รุกะเบิดผ่านโพรง เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการออกแบบการเจาะระเบิดและปริมาณวัตถุระเบิดตามความเหมาะสมเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด การระเบิดจะอยู่ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดเวลาระเบิดเป็นเวลาเดียวกันทุกวัน ซึ่งก่อนและหลังการระเบิดจะจัดให้มีสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร สำหรับอาคารเก็บวัตถุระเบิดตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ

### 1.3.7 การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

มีทางสาธารณประโยชน์อยู่ห่างจากเขตประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ ซึ่งทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองไว้ 50 เมตรจากทางสาธารณประโยชน์ ยกเว้นด้านทิศเหนือจะขออนุญาตทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ในระยะ 20 เมตรซึ่งจะทำเรื่องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ส่วนด้านอื่นๆ ได้ทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองไว้ 10 เมตรไว้ตลอดแนวประทานบัตร เพื่อไม่ให้เกิดการทำเหมืองเกินขอบเขตประทานบัตร

### 1.3.8 การแต่งแร่

ไม่มีการแต่งแร่ในเขตพื้นที่ประทานบัตร โดยแร่ที่ผลิตได้จะทำการขนไปยังโรงแต่งแร่ที่อยู่นอกเขตประทานบัตร ตามใบอนุญาตแต่งแร่เลขที่ 2/2557 ซึ่งห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 1.68 กิโลเมตร

ตารางที่ 1-1: แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม

#### ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี คือ - บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ - บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม - บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12	- TSP 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) - PM10 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง)	จำนวน 2 ครั้ง/ปี คือ - มกราคม ถึง เมษายน - กรกฎาคม ถึง ตุลาคม
2. ระดับเสียง	จำนวน 4 สถานี คือ - บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ - บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม - บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 - บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)	- $L_{eq}$ 24 hr. - $L_{max}$	จำนวน 2 ครั้ง/ปี คือ - มกราคม ถึง เมษายน - กรกฎาคม ถึง ตุลาคม
3. แรงสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี คือ - บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม - บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)	- Peak Particle Velocity - Frequency - Peak Displacement - Peak Vector Sum - Air Pressure	จำนวน 2 ครั้ง/ปี คือ - มกราคม ถึง เมษายน - กรกฎาคม ถึง ตุลาคม

ที่มา: ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ของบริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 29168/15505 ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17707 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2562

## 2.1 การดำเนินการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการเหมืองแร่ แคลไซต์ ตามประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด (มหาชน) บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำ การตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เมื่อวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

## 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ อันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการทำเหมืองซึ่งยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้น เนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษา ฯ ได้มี ข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

**ตารางที่ 2-1: ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b>		
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เยี่ยมชุมชนและรับเรื่องราวร้องเรียนจากชุมชนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด	-
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ในปี 2566 ทางโครงการได้มีการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตายแล้ว ตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันตกของบ่อเหมือง และตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันออกของบ่อเหมือง ซึ่งต้นไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ต้นมะขาม ต้นอโศก ต้นมะค่า และต้นมะตูม จำนวน 100 ต้น (ภาคผนวก ข)	-



**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ กิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความ เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอ ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความ เห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรือ อนุญาตให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้ พิจารณา ดังนี้	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีความประสงค์ ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
4.1 หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานฯ ให้หน่วยงานฯ รับจัดแจ้งไว้และแจ้ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
4.2 หากเห็นว่าเปลี่ยนแปลงกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่ง รายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการ เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ		
6. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาต ให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- โครงการมีการจัดทำเล่มรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด	-
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. ให้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการ ทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มี กิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งเว้น พื้นที่ไม่ทำเหมือง ตามแนวเขตประทานบัตร ทิศตะวันออก และทิศใต้ ระยะ 50 เมตร จากทาง สาธารณประโยชน์ ด้านทิศเหนือห่างจากทาง สาธารณประโยชน์ในระยะ 20 เมตร ส่วนด้าน อื่นๆ ทำเขตกันแนวไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามที่ แผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง (รูปที่ 2-2) พร้อมทั้งเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองตามแนว เขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ ระยะ 50 เมตร จากทาง สาธารณประโยชน์ (รูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-4) เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองทางด้านทิศ เหนือจากทางสาธารณประโยชน์ ระยะ 20 เมตร (รูปที่ 2-5) และเว้นแนวเขตไม่ทำ เหมืองจากแนวประทานบัตรด้านอื่นๆ ระยะ 10 เมตร (รูปที่ 2-6)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง และจัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- โครงการมีการจัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองไว้อย่างพร้อมเพรียงก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-
3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ให้มิดชิดประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และโปเทือง และไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ต้นหางนกยูง ประดู่ ราชพฤกษ์ สัก ชี้เหล็ก และสะเดา เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	- โครงการได้มีการรักษาสภาพต้นไม้ที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-
4. ให้จัดทำร่องระบายน้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เพื่อรวมน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน ร่องระบายน้ำกำหนดความกว้างของร่องประมาณ 1.5 เมตร	- โครงการได้มีการจัดทำร่องระบายน้ำบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เพื่อรวมน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน (รูปที่ 2-7)	-
5. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บนคันทำนบดินเพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง ให้มิดชิดประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ต้นหางนกยูง ประดู่ ราชพฤกษ์ สัก ชี้เหล็ก และสะเดา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมเลือกช่วงเวลาที่ไม่ใช่ฝนตกในการ	- โครงการได้มีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
ดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อ หลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้า ดิน รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้น ให้มีความเจริญเติบโตที่ดี		
6. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้าย แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลข ประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่ สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิด การทำเหมือง	- โครงการได้มีการจัดทำป้ายแสดง ขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการ ทำเหมืองติดไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่ โครงการ (รูปที่ 2-8)	-
7. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องทำ การรักษาให้คงสภาพการปกคลุมของพืชพรรณ เดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกัน ผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมือง	- โครงการได้มีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพ เดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>		
- ให้ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการ ให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้ง ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ใน สภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- ทางโครงการได้มีการปรับปรุงเส้นทาง ลำเลียงแร่ให้เป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น และสามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ (รูปที่ 2-9)	-
<b>1.3 การใช้วัตถุระเบิด</b>		
-ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้ง ระบุเวลาทำการในการระเบิดบริเวณเส้นทาง ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับ ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- โครงการได้มีการติดป้ายเตือนเขตการใช้ วัตถุระเบิด และป้ายแสดงเวลาระเบิด ไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน (รูปที่ 2-10)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1.ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนขนาดกว้าง จำนวน 1 บ่อ ความจุใช้งานประมาณ 3,900 ลูกบาศก์เมตร บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงประทานบัตร เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยรอบบ่อดักตะกอน และต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็กชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- โครงการได้มีการจัดทำบ่อดักตะกอน บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้รอบบ่อดักตะกอน เพื่อช่วยป้องกันการพังทลายและลดความเร็วของกระแสน้ำ (รูปที่ 2-11)	-
<b>1.5 ปฐพีวิทยาและหลุมยุบ</b>		
- กำหนดให้ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- โครงการไม่มีการทำเหมืองในช่วงที่ฝนตกชุกแต่อย่างใด	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
1. ให้แสดงแนวเขตที่จะดำเนินกิจกรรมให้ชัดเจน ทำแนวกันพื้นที่จากพื้นที่ป่าใกล้เคียง กำหนดขอบเขตการดำเนินการ และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น และห้ามทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความรบกวนในพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่ในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร	- โครงการดำเนินกิจกรรมเฉพาะในเขตพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น	-
2. ให้ติดประกาศหรือป้ายเตือนในเขตพื้นที่ประทานบัตร จัดระเบียบหรือข้อกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดต่อทรัพยากรป่าไม้ข้างเคียง เช่น ไฟป่า การตัดไม้ไปใช้ประโยชน์ และการล่าสัตว์ เป็นต้น และมีมาตรการลงโทษที่ชัดเจนหากมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบเกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามจุดไฟ ห้ามล่าสัตว์ และห้ามตัดต้นไม้ ไว้ในพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีบทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด (รูปที่ 2-12)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
- ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- โครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะภายในเขตพื้นที่ประทานบัตรเท่านั้น	-
<b>3.2 การเกษตรกรรม</b>		
- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	-
<b>3.3 การคมนาคม</b>		
1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ “ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง” และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว พร้อมทั้งควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (รูปที่ 2-13 ถึง รูปที่ 2-15)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-16)	-
3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	-	- เนื่องจากโครงการใช้รถบรรทุกแต่ละคันของผู้รับเหมาทั้งหมด จึงไม่มีการแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ไว้บริเวณด้านข้างรถบรรทุก
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- โครงการได้มีการจัดจ้างพนักงานในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก	-
2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมติดไว้ที่วัดถ้ำเต่า (รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-17)	-
3. ให้ทำการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 เดือน	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เยี่ยมชมชุมชน และประสานงาน ทำความเข้าใจกับ ชุมชนตลอดเวลา	- โครงการมีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ โครงการเยี่ยมชมชุมชน และประสานงาน ทำความเข้าใจกับชุมชนตลอดเวลา (รูปที่ 2-1)	-
5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่ง ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทน โครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อ ชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อ ร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการ ดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงาน ดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ พร้อมทั้งมีการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำ ทุกปี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2566 (ภาคผนวก ข2)	-
6. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนิน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณ ด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่กำหนด	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็น งบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนา คุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบพื้นที่ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ฅ)	-
<b>4.2 การสาธารณสุข</b>		
- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็น งบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่ เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุน ดังกล่าวในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ทั้งนี้การ	- โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการ เฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้อง จากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับ ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่ เหมืองแร่ (ภาคผนวก ฅ)	-



**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
บริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่กำหนด		
<b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น หน้ากากกรองอากาศ เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้า นิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออก กฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจ ได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้ง ขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-19)	-
2. กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพ พนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่าง การปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำ การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็น ข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อ สุขภาพของพนักงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2566 (ภาคผนวก ก)	-
3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำ บ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการ ทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิด มูลค่า พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ยาสามัญประจำ บ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น เพื่อช่วยเหลือ คนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (รูปที่ 2-20)	-
4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่อง อาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด รถชนิด ต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี	- โครงการได้มีการอบรมพนักงาน เกี่ยวกับเรื่องอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้ อุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-16)	-
5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูก สุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- โครงการได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่าง เพียงพอ (รูปที่ 2-21 ถึง รูปที่ 2-23)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และโบราณสถาน</b>		
- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ แต่อย่างใด	-
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง</b>		
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>		
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>		
1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	- โครงการคงสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. กำหนดให้การทำเหมืองทำเป็นขั้นบันได โดยควบคุมความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ประมาณ 60 องศา	- โครงการมีการเปิดหน้าเหมืองเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวมประมาณ 60 องศา (รูปที่ 2-24)	-
4. การเก็บกองเปลือกดินเศษหิน กำหนดให้ทำการเก็บกอง ความสูงชั้นละ 15 เมตร มีความลาดชันของที่ทิ้งดินไม่เกิน 34 องศา โดยมีความจุรวมทั้งหมดประมาณ 184,300 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำขนาดความกว้างของร่อง 1.5 เมตร บริเวณกองเก็บเปลือกดินเศษหินเพื่อระบายน้ำไปสู่บ่อตกตะกอน	- โครงการเก็บกองเปลือกดินเศษหินที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ความลาดชันไม่เกิน 34 องศา (รูปที่ 2-25) พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำรอบพื้นที่เก็บกองแร่ (รูปที่ 2-7)	-
5. กำหนดให้ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
6. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
7. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้เป็นไปตามรายงานกำหนด	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>		
1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง (รูปที่ 2-26 และรูปที่ 2-27)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- โครงการเก็บกวาดเศษหินและเศษดินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อน	-
3. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- โครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2-15)	-
4. ให้เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น ปรับเปลี่ยนผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ปรับปรุงและดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้มีผิวการจราจรที่เรียบและสามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น (รูปที่ 2-9)	-
5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- โครงการมีการล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-28)	-
6. กำหนดให้การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- ทางโครงการกำชับให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-29)	-
7. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- โครงการมีการตรวจเช็คเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ	-
<b>1.3 ระดับเสียง</b>		
1. กำหนดให้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง อีกทั้งมีโรงซ่อมบำรุงสำหรับตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกให้มีสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ (รูปที่ 2-15)	-
2. กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลา 18.00-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
3. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแล รักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพ ที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพ ปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสี่ยงจากเครื่องจักรขณะ ทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ	-
<b>1.4 การใช้วัตถุระเบิด</b>		
1. กำหนดให้ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิต แร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่ เกิน 28 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และมีการควบคุม ทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้า สู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็น ของหินออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการควบคุมให้มีการใช้วัตถุระเบิด ไม่เกิน 28 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง พร้อมทั้ง ควบคุมทิศทางการระเบิดให้หันเข้าสู่พื้นที่ โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็น ของหินออกนอกพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก ก)	-
2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรม ด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุ ระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลัก วิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- โครงการมีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมการใช้ วัตถุระเบิดตามที่มาตรการกำหนด (ภาคผนวก ก)	-
3. กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และอยู่ ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อน การระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- ทางโครงการทำการระเบิดเพียงวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00- 17.00 น. พร้อมทั้งมีการให้สัญญาณเตือน ก่อนการระเบิดทุกครั้ง (รูปที่ 2-10 และ รูปที่ 2-30)	-
4. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทาง ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับ ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดพร้อมทั้งให้มี การแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมือง ไม่ให้เข้าไปใน พื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น	- โครงการมีป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุ ระเบิด และแสดงเวลาระเบิดที่บริเวณ ริมเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-31 และ รูปที่ 2-8)	-
5. ให้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการ ระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้หินปลิวกระเด็นเวลา จุดระเบิด	- โครงการมีการเก็บกวาดเศษดินเศษหิน ออกจากหน้าระเบิด ก่อนที่จะทำการ ระเบิดทุกครั้ง	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
6. เมื่อถึงเวลาระเบิดให้พนักงานทำการ ปิดกั้นเส้นทางเข้าวัดถ้าเตา ไม่ให้มีผู้ใดสัญจร จนกว่าการระเบิดจะแล้วเสร็จ เพื่อป้องกัน อันตรายจากหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด	- โครงการจัดพนักงานให้ทำการปิดกั้น เส้นทางเข้าวัดถ้าเตาในช่วงที่จะทำการ ระเบิดหินทุกครั้ง (รูปที่ 2-32)	-
<b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>		
1. กำหนดให้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝน ตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลด อุบัติเหตุ	- โครงการไม่มีการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
2. กำหนดให้บริเวณใดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม การทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมาก ที่สุด	-
3. ให้ดูแลรักษาคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และให้ขุดลอกตะกอน ทั้งพื้นที่ที่มีปริมาณตะกอนสะสม 1 ส่วนใน 3 ส่วนของบ่อดักตะกอน	- โครงการบำรุงรักษาคูระบายน้ำและบ่อ ดักตะกอนให้อยู่ในสภาพดี พร้อมทั้ง ทำการขุดลอกบ่อดักตะกอนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-11)	-
4. ห้ามระบายน้ำขุ่นหรือตะกอนมูลดินออกจาก บ่อดักตะกอนหรือบ่อน้ำภายในบริเวณพื้นที่ โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- โครงการไม่มีการระบายน้ำที่เกิดขึ้น ภายในพื้นที่โครงการออกนอกพื้นที่ โครงการแต่อย่างใด	-
<b>1.6 ปฐพีวิทยาและหลุมยุบ</b>		
1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและ ขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตาม แผนผังโครงการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
2. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ให้มี องค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยปลูก พืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว หญ้าแฝก และ ปอเทือง และไถย่นดินไถเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ต้นหางนกยูง ประดู่ ราชพฤกษ์ สัก ชีเหล็ก และ สะเดา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความ เหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไถย่น ดิน ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่	- โครงการมีการรักษาสภาพต้นไม้ในพื้นที่ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ใน สภาพเดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการ ชะล้างพังทลายของดิน		
3. กำหนดให้พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูก พืชคลุมดินตามแผนที่แนบพื้นที่จากการ ทำเหมือง บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพ เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุด เท่าที่จะสามารถทำได้	- โครงการคงสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการ ทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
4. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตก ชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการ กัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดย น้ำฝน	- โครงการไม่ได้มีการทำเหมืองในช่วงที่ ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ	-
5. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้ มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดย ฝน	- โครงการมีการตรวจสอบเสถียรภาพ หน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่ เสมอ	-
6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองของโครงการที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
7. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้า เหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อคุณลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิด โพรงหรือหลุมยุบ บริเวณหน้าเหมือง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-
8. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการ สำรวจทางธรณีฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการ สำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมือง ล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุม ยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึก ข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะ ดำเนินการทำเหมือง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-



**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
9. กำหนดให้ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมายังไม่เกิดลักษณะของเสียงก้องกังวานแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
10. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
11. ให้ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมายังไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบแต่อย่างใด	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>		
1. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือนยอด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว กล้วยาแฝก และบ่อเหือง และไยยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก เช่น ต้นหางนกยูง ประดู่ ราชพฤกษ์ สัก ชีเหล็ก และสะเดา เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไยยืนต้น บริเวณพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. ให้ออกคู่มือให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อน ของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่า ไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- โครงการออกข้อกำหนดไม่ให้พนักงาน ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่ โครงการ พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนให้เห็น อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-12)	-
3. ให้ออกคู่มือดูแล มิให้มีการจุดไฟเผาป่า หรือ กระทำการใดๆ ที่อาจกระทบกับพื้นที่ป่าไม้ ข้างเคียง	- โครงการควบคุมมิให้มีการจุดไฟเผาป่า พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนให้เห็นอย่าง ชัดเจน (รูปที่ 2-12)	-
4. ต้องไม่ทำการหรือยินยอมให้พนักงานของ โครงการกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดให้เป็น การเสื่อมเสียแก่สภาพป่าไม้หรือของป่านอกเขต พื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- โครงการกำชับไม่ให้พนักงานกระทำการ ใดๆ ที่อาจสร้างความเสียหายแก่ป่าไม้ ภายนอกพื้นที่ประทานบัตร	-
5. การดำเนินการทำเหมืองให้ทำการเปิดพื้นที่ที่ มีป่าไม้ปกคลุมเฉพาะส่วนที่จะดำเนินโครงการ เท่านั้น หากพื้นที่ใดยังไม่ถึงแผนการทำเหมือง ให้คงสภาพป่าไม้ไว้ก่อน เพื่อเปิดโอกาสให้สัตว์ ป่าได้หลบเลียยออกไปจากพื้นที่ได้อย่าง ปลอดภัยไปยังพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- โครงการดำเนินการทำเหมืองให้เป็นไป ตามแผนผังโครงการที่กำหนดอย่าง เคร่งครัด พร้อมทั้งรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพ เดิมมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-
6. พื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้วให้รับทำการ ปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นถิ่น โดยผสมผสานระหว่างไม้ ตามสังคมพืชเดิมและไม้ที่เป็นอาหารของสัตว์ ป่า เพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยหากินของสัตว์ป่า และเป็นแนวสำหรับการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า	- โครงการได้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วให้เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ข)	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>		
1. กำหนดให้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้อง รักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมาก ที่สุด (รูปที่ 2-2)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2.ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ไปแล้ว ให้มีองค์ประกอบพันธุ์ไม้ 3 ชั้นเรือน ยอด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูล ถั่ว หญ้าแฝก และโปะเถียง และไถย่นดินโตเร็ว หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหาร สัตว์ป่าและนก เช่น ต้นหางนกยูง ประดู่ ราช พฤกษ์ สัก ชีเหล็ก และสะเดา เป็นต้น และม ีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไถย่นดิน บริเวณ พื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบ สลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหาก พบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- โครงการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมตาม ธรรมชาติมากที่สุด (รูปที่ 2-2)	-
<b>3.2 การเกษตรกรรม</b>		
- กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมือง ทันทึที่ พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความ เสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการ ทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการ ตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการ ตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้อง ดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของ พื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตาม ความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็น ธรรม	- จากการทำเหมืองของโครงการในช่วงที่ ผ่านมานั้น โครงการยังไม่ได้รับการ ร้องเรียนจากเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>3.3 การคมนาคม</b>		
1. กำหนดให้ในช่วงฤดูร้อนหรือฤดูหนาวควรฉีด พรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในฤดูฝน ควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็น ต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- ทางโครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณ หน้าเหมือง และฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง ขนส่งแร่ อย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-26 และรูปที่ 2-27)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. กำหนดให้การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่น และช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง	- ทางโครงการมีการตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานขับรถใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน (รูปที่ 2-29 และรูปที่ 2-15)	-
3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	-	- เนื่องจากโครงการใช้รถบรรทุกแร่ของผู้รับเหมารวมทั้งหมด จึงไม่มีการแสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ไว้บริเวณด้านข้างรถบรรทุกแร่
4. ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก และป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ (รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-15)	-
5. กำหนดให้ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย	- โครงการกำชับให้มีการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-29)	-
6. ให้ทำการปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุหรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	- โครงการได้มีการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมถนนภายในชุมชนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
7. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงานในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนอยู่เสมอ	-
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม</b>		
1. กำหนดให้ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- โครงการมีการจ้างแรงงานในพื้นที่เป็นอันดับแรกตามที่มาตรการกำหนด	-
2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจน และเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ทางโครงการกำชับพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน	-
3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอยู่เสมอ เช่น พาเด็กโรงเรียนซอย 5 สาย 2 ซ้าย ทัศนศึกษาที่กรุงเทพมหานคร สนับสนุนช่วยเหลือค่าชุดลอกคลอง บริเวณข้างอ่างซับเหล็ก ช่วยเหลืองานศพ แก่ชาวบ้านบริเวณรอบๆเหมือง หมู่ที่ 1,2 ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี สนับสนุนมอบรถเข็นให้แก่ผู้สูงอายุ เป็นต้น (ภาคผนวก รฐ)	-
4. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น และจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียน ด้านหน้าพื้นที่โครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับเรื่องร้องเรียนและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-1)	-
5. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน ซึ่งมีหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน พร้อมทั้งมีการประชุม	- โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (ภาคผนวก ข1) เพื่อทำหน้าที่บริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน พร้อมทั้งมีการประชุม	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
รวมถึงทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อ ชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อ ร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการ ดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงาน ดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง	คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทุกปี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2566 (ภาคผนวก ข)	
<b>4.2 การสาธารณสุข</b>		
- ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการ สาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของ ชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- โครงการรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง	-
<b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1. กำหนดให้ในขณะปฏิบัติงานบริเวณ หน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรอง อากาศ แวนตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และ รองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้อง ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- โครงการกำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลใน ขณะปฏิบัติงานอยู่หน้าเหมืองอย่าง เคร่งครัด (รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-19)	-
2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดัง ให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ	- โครงการมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของ พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มี ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกัน เป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งมี เครื่องป้องกันหูให้พนักงานสวมใส่ขณะ ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-19)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตรา ความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอม ให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยง อันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน		
3. กำหนดให้ทำการทดสอบการได้ยินของ พนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับ เสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้า ทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- โครงการมีการทดสอบการได้ยินของ พนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงาน เกี่ยวกับเสียงดัง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2566 (ภาคผนวก ญ)	-
4. กำหนดให้พนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มี เสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันกายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงาน เพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็น เวลานาน	- โครงการกำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-18)	-
5. กำหนดให้การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มี การวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการ ทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จากเครื่องจักร	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองตาม ตามลำดับขั้นตอนที่แผนผังโครงการ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
6. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลง เครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียู่ เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน ที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- ทางโครงการมีการตรวจสอบซ่อมแซม เครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ	-
7. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่ เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด อย่างเคร่งครัด	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
8. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- โครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน พร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานได้รับรู้ (ภาคผนวก ข)	-
9. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>4.4 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและโบราณสถาน</b>		
- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ยังไม่พบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-
<b>4.5 ทัศนียภาพ</b>		
1. กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมืองโครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- โครงการมีการบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว พร้อมทั้งปลูกทดแทนส่วนที่ตายไป	-



**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด**  
**(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการมีการรักษาสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	-
3. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ดังนี้ <u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการฟื้นฟูในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทนเนื้อที่ประมาณ 26.04 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.6 ไร่ และทำการบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.04 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ และทำการบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่ <u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ทำการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.93 ไร่ และทำการบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอยู่ในช่วงปีที่ 6 และได้มีการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตายแล้ว ตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันตกของบ่อเหมือง และตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันออกของบ่อเหมือง (ภาคผนวก ข)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p><u>ช่วงปีที่ 7-9</u> (สิ้นสุดการทำเหมือง) ทำการปรับ เสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันกาพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 5.78 ไร่ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่</p> <p><b>- พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง</b> สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการ ทำเหมืองแล้วจะทำการปรับและตกแต่งให้มี สภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความ ลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</p> <p><b>- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง</b> พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น เช่น ที่เก็บกอง เปลือกดินและเศษหิน ถนน แนวคันทำนบดิน บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำในโครงการ และ สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจกรรมที่ เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้คงสภาพเดิม ไว้เนื่องจากทางโครงการมีแผนจะดำเนินการยื่น คำขอต่ออายุประทานบัตรในพื้นที่เดิม เนื่องจาก ยังคงมีปริมาณสำรองหินอีกมาก เพียงพอที่จะ ผลิตหินอย่างคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ต่อไป</p> <p><b>- พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือ กิจกรรมอื่นๆ</b> พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรม อื่นๆ หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ให้รักษา สภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้ กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษา ต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพ ธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกัน ผลกระทบต่อนพื้นที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำ เหมืองของโครงการ</p>		

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>		
- ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมจำนวน 1 ครั้ง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1.บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2.บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3.บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-
<b>2. เสียง</b>		
- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมจำนวน 1 ครั้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1.บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ 2.บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 3.บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 4.บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>3. แร่งสนัสะเทือน</b>		
- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศ จากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการ ตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมจำนวน 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1.บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม 2.บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด แรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจาก การใช้วัตถุระเบิดของโครงการ เมื่อวันที่ 27-28 มีนาคม 2567 พบว่า ทุกสถานีที่ ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่ กำหนด (ดังรายละเอียดในบทที่ 3)	-
<b>4. การสาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
1.ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงาน ของโครงการ โดยแพทย์เฉพาะทางด้าน อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการได้ ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการ รับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น และต้อง ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปี ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2566 (ภาคผนวก ก)	-
2.จัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้ง สาเหตุและแนวทางแก้ไข	- โครงการได้มีการจัดทำบันทึกสถิติการ เกิดอุบัติเหตุของพนักงานตามที่มาตรการ กำหนด โดยพบว่าในช่วงเดือนมกราคม- เดือนมีนาคม 2567 ยังไม่มีการเกิด อุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ (ภาคผนวก ก)	-
<b>5. การคมนาคม</b>		
- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ถ้าบริเวณใดชำรุด ต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้าย สัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการดูแลรักษาเส้นทาง ขนส่งแร่และป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพที่ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-13 ถึง รูปที่ 2-15)	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเอร์ล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>6. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง และข้อเสนอแนะต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และสังคม เป็นต้น</li> <li>- สถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข</li> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไขสถานที่ดำเนินการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 1 บ้านห้วยขมิ้น (ที่ตั้งโครงการ)</li> <li>หมู่ที่ 2 บ้านโคกตูม หมู่ที่ 3 บ้านห้วยสามพัฒนา</li> <li>หมู่ที่ 4 บ้านหนองแกเดื่อ หมู่ที่ 8 บ้านห้วยบง</li> <li>หมู่ที่ 10 บ้านศรีวังค์ หมู่ที่ 11 บ้านถ้ำม่วง และ</li> <li>หมู่ที่ 12 บ้านศูนย์ 1 พัฒนา ต.โคกตูม อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี</li> <li>- หมู่ที่ 7 บ้านหนองถ้ำ และหมู่ที่ 9 บ้านนิคม 3 ต.นิคมสร้างตนเอง อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการจัดเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ของโครงการเยี่ยมชุมชนและทำความเข้าใจกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-1)</li> </ul>	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินเนอรัล จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<b>7. ทศนิยมภาพ</b>		
<p>- กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีโดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี ดังนี้</p> <p><u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการฟื้นฟูในบริเวณแนวเขตที่ไม่ทำเหมือง และบริเวณคันทำนบดินที่ได้ปลูกไม้ยืนต้นไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทนเนื้อที่ประมาณ 26.04 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.6 ไร่ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.04 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ทำการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.93 ไร่ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่</p>	<p>- ปัจจุบันโครงการดำเนินการทำเหมืองอยู่ในช่วงปีที่ 6 และได้มีการปลูกต้นไม้ทดแทนต้นที่ตายแล้ว ตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันตกของบ่อเหมือง และตามแนวคันดินบริเวณทิศตะวันออกของบ่อเหมือง (ภาคผนวก ข)</p>	-

**ตารางที่ 2-1: (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด  
(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/ เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และข้อเสนอแนะ
<p><u>ช่วงปีที่ 7-9 (สิ้นสุดการทำเหมือง)</u> ทำการปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 5.78 ไร่ และทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.64 ไร่</p> <p><b>- พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง</b> สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ</p> <p><b>- พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง</b> พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ในส่วนอื่น เช่น ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ถนน แนวคันทำนบดิน บ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำในโครงการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆหลังเลิกใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้คงสภาพเดิมไว้เนื่องจากทางโครงการมีแผนจะดำเนินการยื่นคำขอต่ออายุประทานบัตรในพื้นที่เดิม เนื่องจากยังคงมีปริมาณสำรองหินอีกมาก เพียงพอที่จะผลิตหินอย่างคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ต่อไป</p> <p><b>- พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ</b> พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ</p>		



รูปที่ 2-1: เจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์เยี่ยมชุมชน



รูปที่ 2-2: รักษาสภาพต้นไม้ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร  
ทางด้านทิศตะวันออก



รูปที่ 2-4: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร  
ทางด้านทิศใต้





รูปที่ 2-5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร  
ทางด้านทิศเหนือ



รูปที่ 2-6: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร



รูปที่ 2-7: ร่องระบายน้ำบริเวณลานกองเปลือกดิน



รูปที่ 2-8: ป้ายประทานบัตร



รูปที่ 2-9: เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-10: ป้ายแสดงเวลาระเบิด



รูปที่ 2-11: บ่อตกตะกอน



รูปที่ 2-12: ป้ายเตือนห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ และ  
ห้ามจุดไฟ



รูปที่ 2-13: ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก



รูปที่ 2-14: สัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 2-15: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



รูปที่ 2-16: การอบรมพนักงาน



รูปที่ 2-17: การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม ณ วัดถ้ำเต่า



รูปที่ 2-18: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของ  
พนักงาน



รูปที่ 2-19: การสวมเครื่องป้องกันหุ



รูปที่ 2-20: อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น





รูปที่ 2-21: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-22: น้ำใช้



รูปที่ 2-23: ห้องน้ำ



รูปที่ 2-24: หน้าเหมืองของโครงการ



รูปที่ 2-25: ลานกองเปลือกดิน



รูปที่ 2-26: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-27: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-28: รถบรรทุกแร่



รูปที่ 2-29: การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่



รูปที่ 2-30: สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด



รูปที่ 2-31: ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด



รูปที่ 2-32: พนักงานปิดกั้นเส้นทางเข้าวัดถ้ำเต่า  
ในช่วงที่จะทำการระเบิดหิน

## บทที่ 3

# การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้จัดทำขึ้น และนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29168/15505 ของ บริษัท ควอลิตี้ มินerals จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

#### 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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

##### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

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

##### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้วชั่งน้ำหนักกระดาษกรอง (หลังจากอบกระดาษกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของ PM10 ที่เก็บรวบรวมได้

โดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ
- สถานีที่ 2: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม
- สถานีที่ 3: บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12

### 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง

จุดตรวจวัดระดับเสียง มีทั้งหมด 4 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ
- สถานีที่ 2: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม
- สถานีที่ 3: บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12
- สถานีที่ 4: บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)

### 3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) โดยวิธีวิเคราะห์ Ground Level Recording

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน มีทั้งหมด 2 สถานีดังนี้

- สถานีที่ 1: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม
- สถานีที่ 2: บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด)

สรุปจุดตรวจวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ตามสถานีได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

Parameters	TSP 3 วันต่อเนื่อง	PM-10 3 วันต่อเนื่อง	$L_{eq}$ 24 hr. & $L_{max}$ 3 วันต่อเนื่อง	Vibration
บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	1	1	1	-
บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	1	1	1	1
บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12	1	1	1	-
บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ไกลที่สุด)	-	-	1	1
รวมจำนวนสถานี	3	3	4	2

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เมื่อวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3-2 และจุดตรวจวัด ดังรูปที่ 3-1

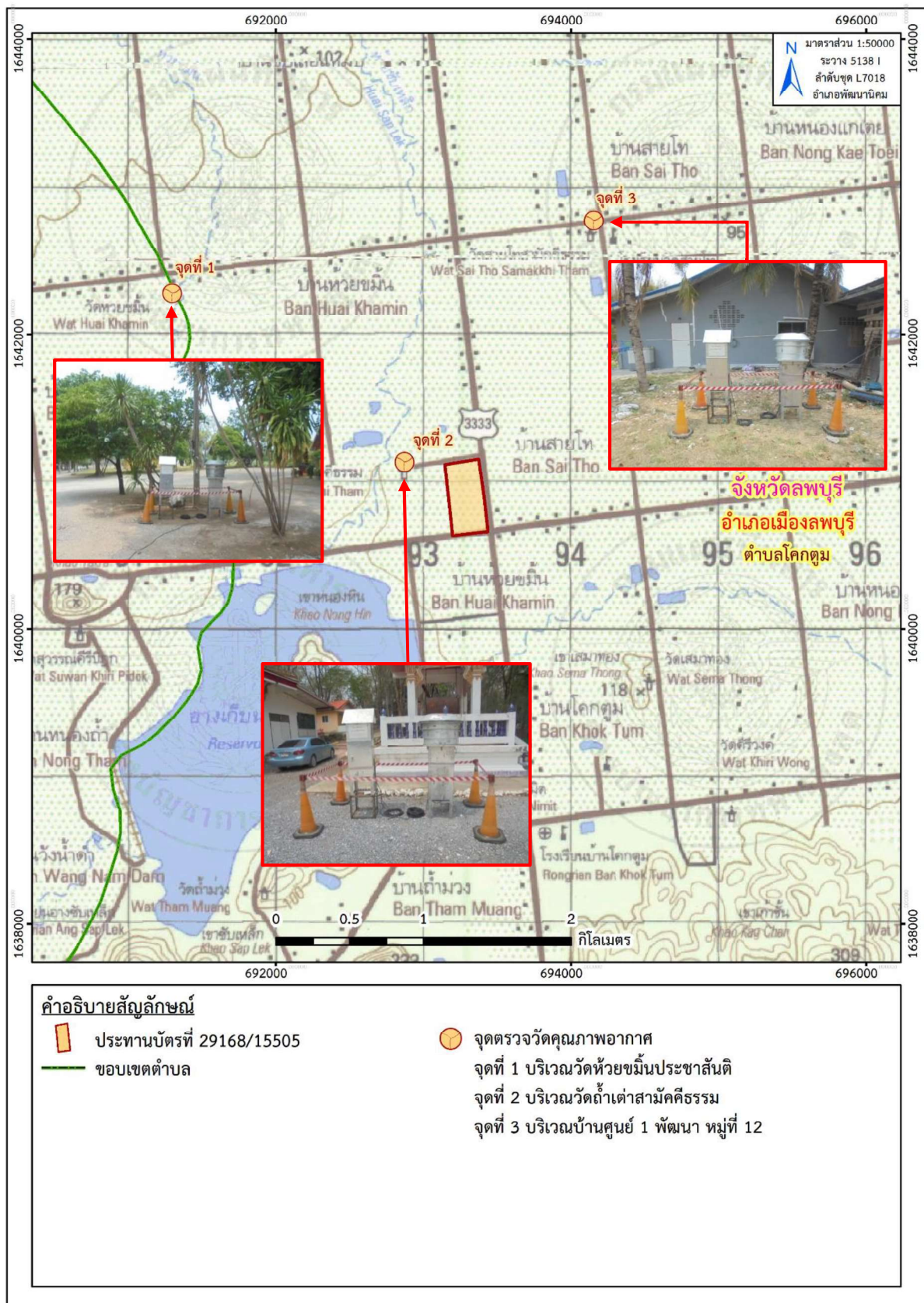
ตารางที่ 3-2: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )
1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	26-27 มีนาคม 2567	0.0600	0.0257
	27-28 มีนาคม 2567	0.0628	0.0356
	28-29 มีนาคม 2567	0.0670	0.0359
2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	26-27 มีนาคม 2567	0.0711	0.0313
	27-28 มีนาคม 2567	0.0712	0.0360
	28-29 มีนาคม 2567	0.0764	0.0354
3. บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12	26-27 มีนาคม 2567	0.0893	0.0417
	27-28 มีนาคม 2567	0.0851	0.0417
	28-29 มีนาคม 2567	0.0860	0.0398
มาตรฐาน		0.33	0.12

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป  
ที่มา : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

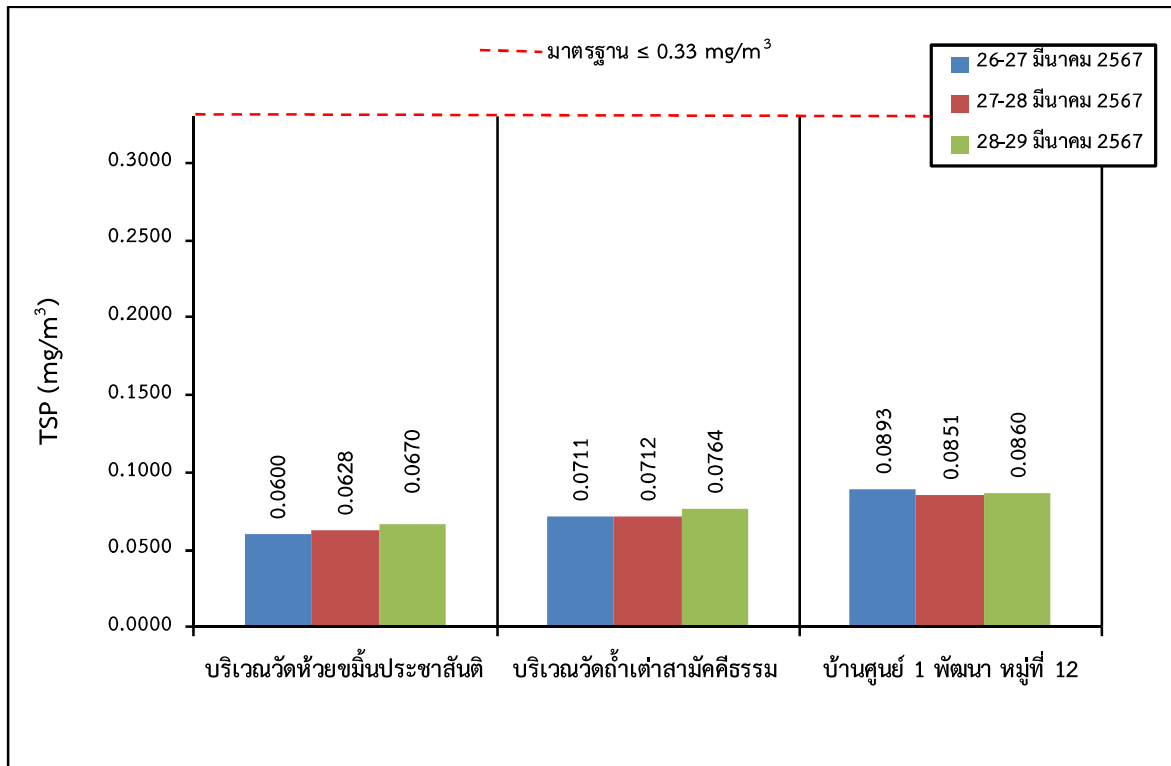
จากการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเดือนมีนาคม 2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) แสดงดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังโดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป



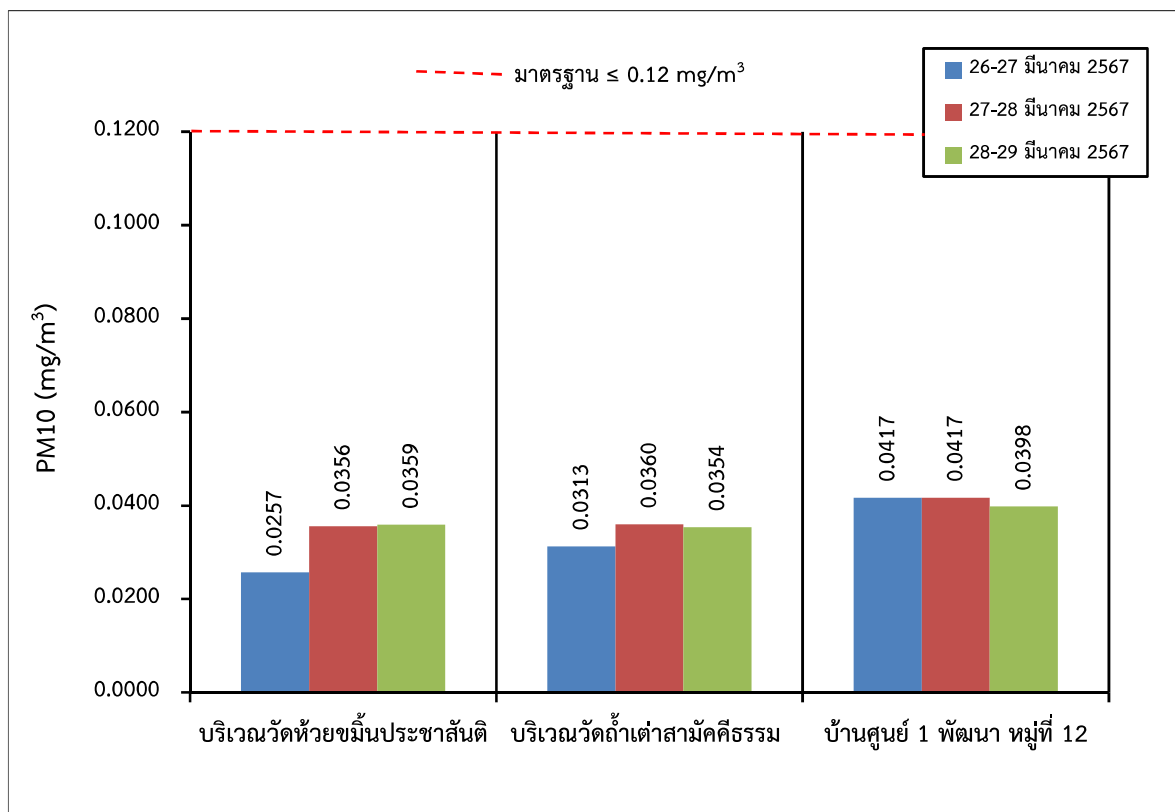


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ระวาง 5138 I (อำเภอพัฒนานิคม), กรมแผนที่ทหาร, 2547  
ดัดแปลงโดยบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



รูปที่ 3-2: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567



รูปที่ 3-3: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) ได้ทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ดังตารางที่ 3-3 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม และบ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ดังรูปที่ 3-4, รูปที่ 3-5 แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการให้น้อยที่สุด ทางโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

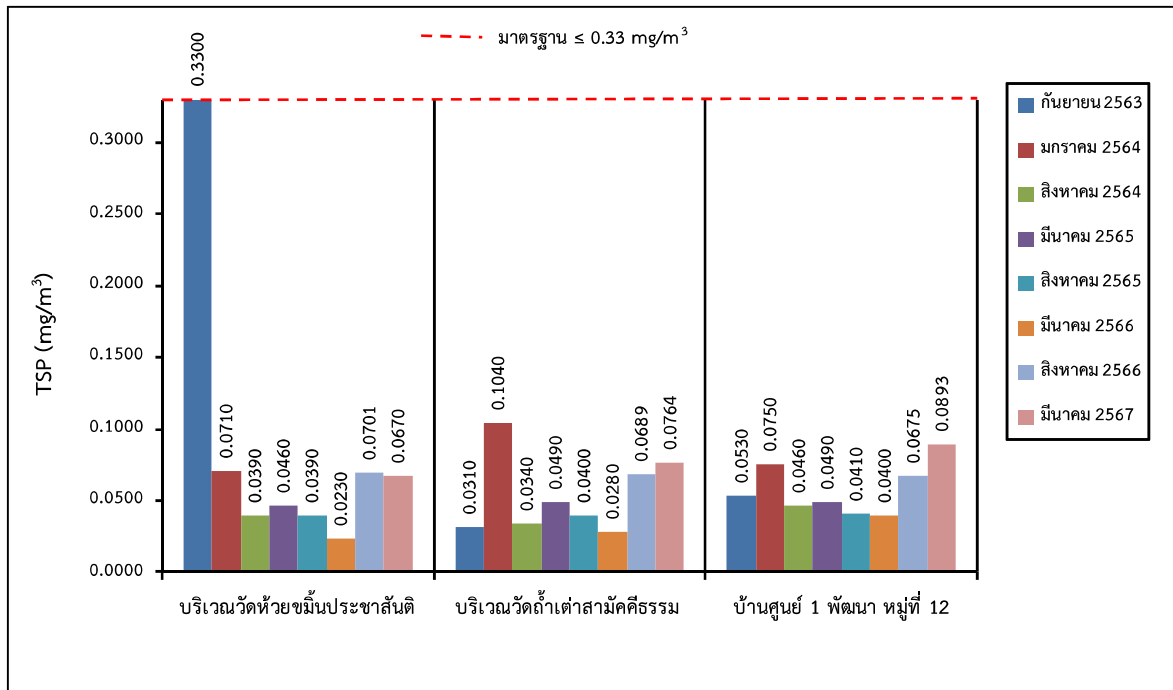
ตารางที่ 3-3: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )			PM10 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )		
	St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
กันยายน 2563	0.330	0.031	0.053	0.028	0.026	0.029
มกราคม 2564	0.071	0.104	0.075	0.058	0.051	0.041
สิงหาคม 2564	0.039	0.034	0.046	0.020	0.015	0.024
มีนาคม 2565	0.046	0.049	0.049	0.018	0.013	0.016
สิงหาคม 2565	0.039	0.040	0.041	0.018	0.021	0.025
มีนาคม 2566	0.023	0.028	0.040	0.019	0.014	0.019
สิงหาคม 2566	0.0701	0.0689	0.0675	0.0292	0.0462	0.0475
มีนาคม 2567	0.0670	0.0764	0.0893	0.0359	0.0360	0.0417
มาตรฐาน	0.33			0.12		

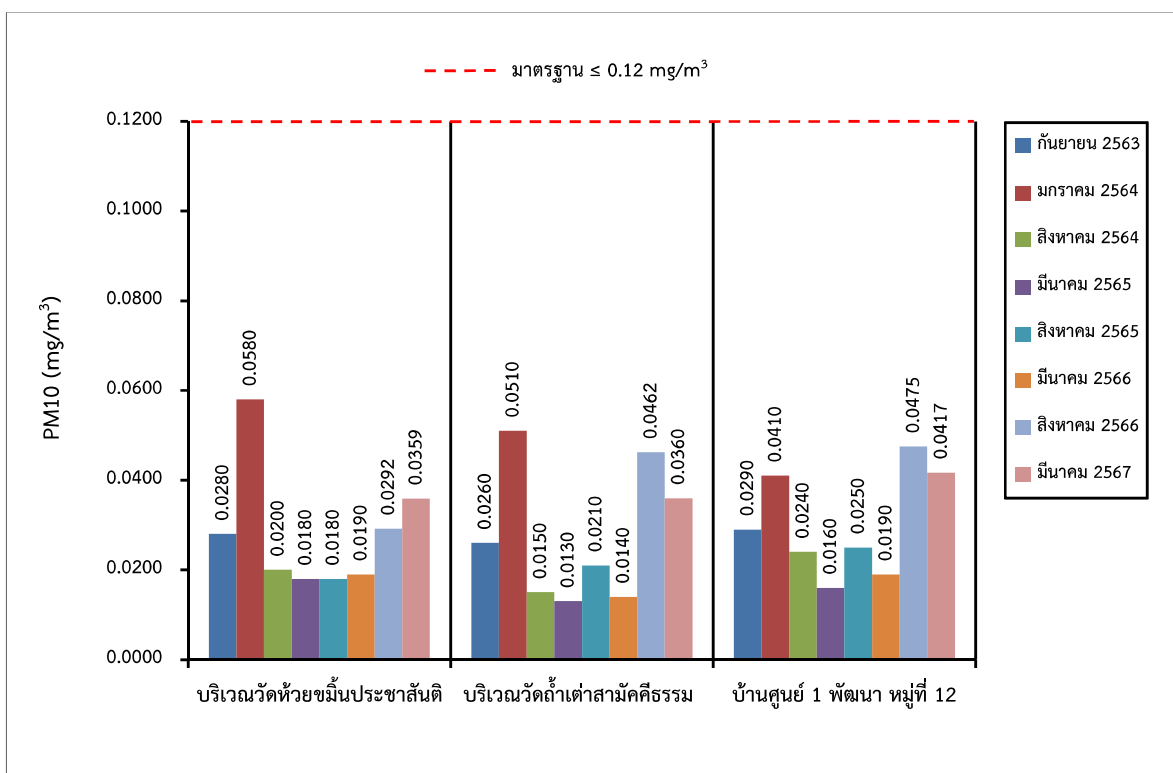
หมายเหตุ: St. 1: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ St. 2: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม St. 3: บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12

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

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



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



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

### 3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ระหว่างวันที่ 26-29 มีนาคม 2567 ผลการตรวจวัดระดับเสียงแสดงในตารางที่ 3-4 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-4: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนมีนาคม 2567

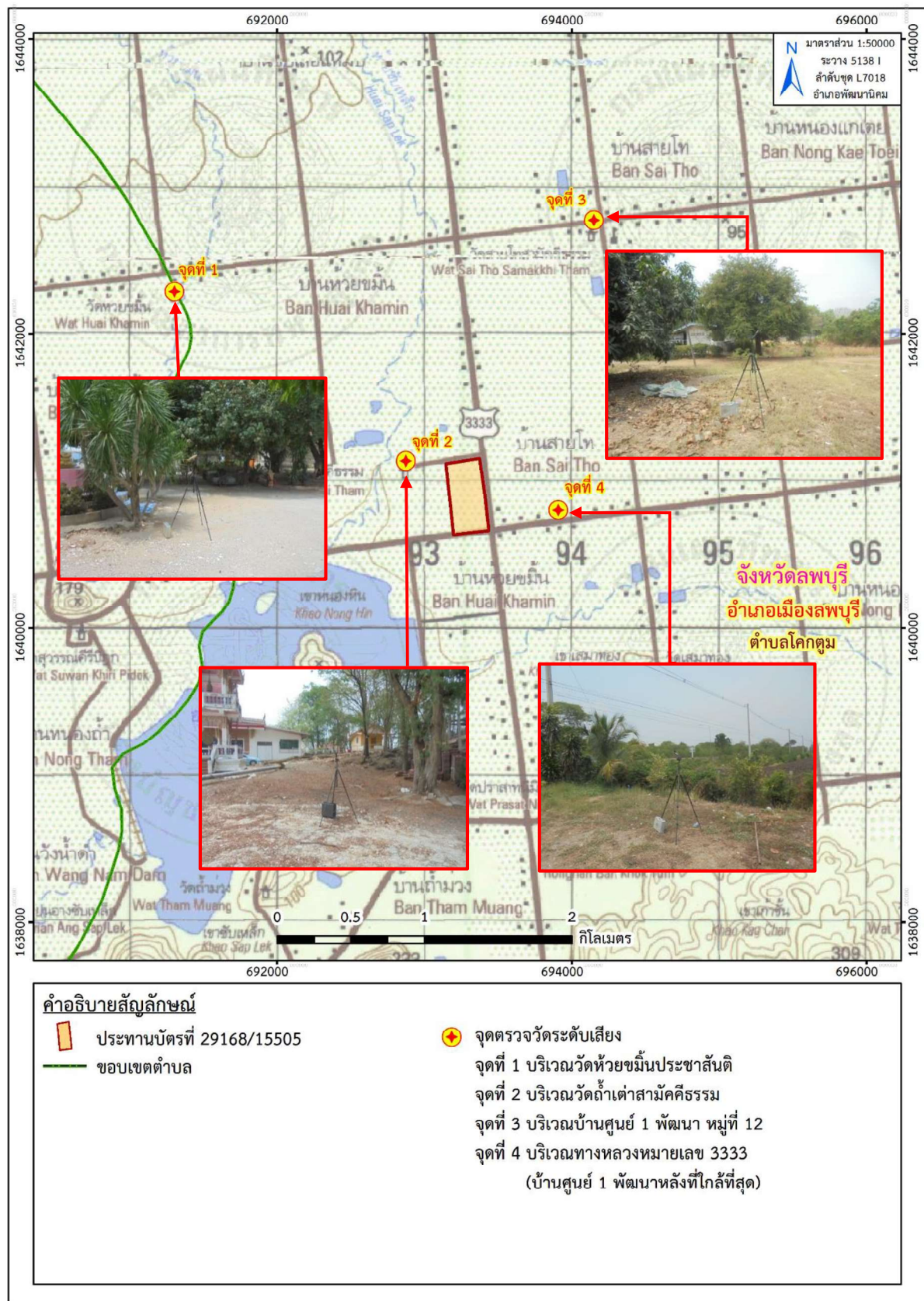
จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	
		$L_{eq}$ 24 hr. [dB(A)]	$L_{max}$ [(dB(A)]
1. บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ	26-27 มีนาคม 2567	50.9	82.2
	27-28 มีนาคม 2567	50.2	85.0
	28-29 มีนาคม 2567	51.2	82.7
2. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม	26-27 มีนาคม 2567	52.2	87.2
	27-28 มีนาคม 2567	51.1	82.0
	28-29 มีนาคม 2567	55.5	83.5
3. บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12	26-27 มีนาคม 2567	50.1	80.1
	27-28 มีนาคม 2567	54.9	87.2
	28-29 มีนาคม 2567	57.8	90.0
4. บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ไกลที่สุด)	26-27 มีนาคม 2567	55.5	95.4
	27-28 มีนาคม 2567	50.3	80.7
	28-29 มีนาคม 2567	58.3	95.0
มาตรฐาน		70	115

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็ก แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 และบริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ไกลที่สุด) พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ดังรูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8

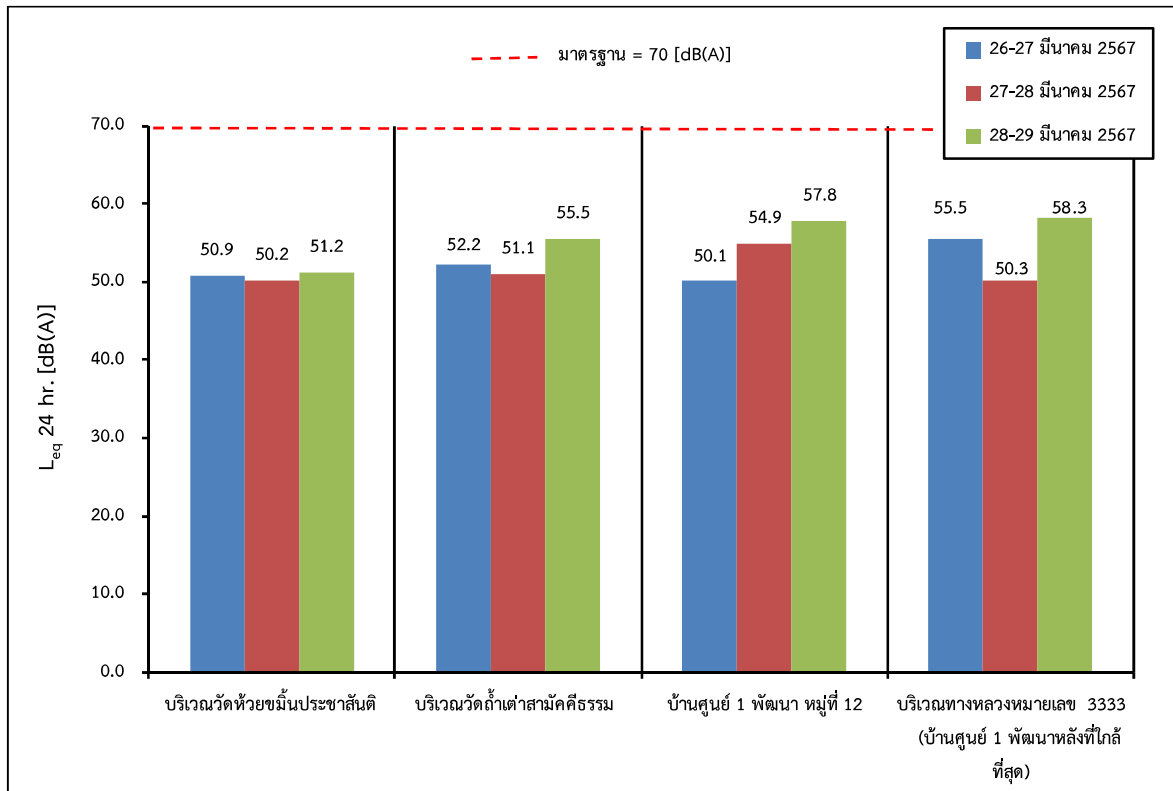




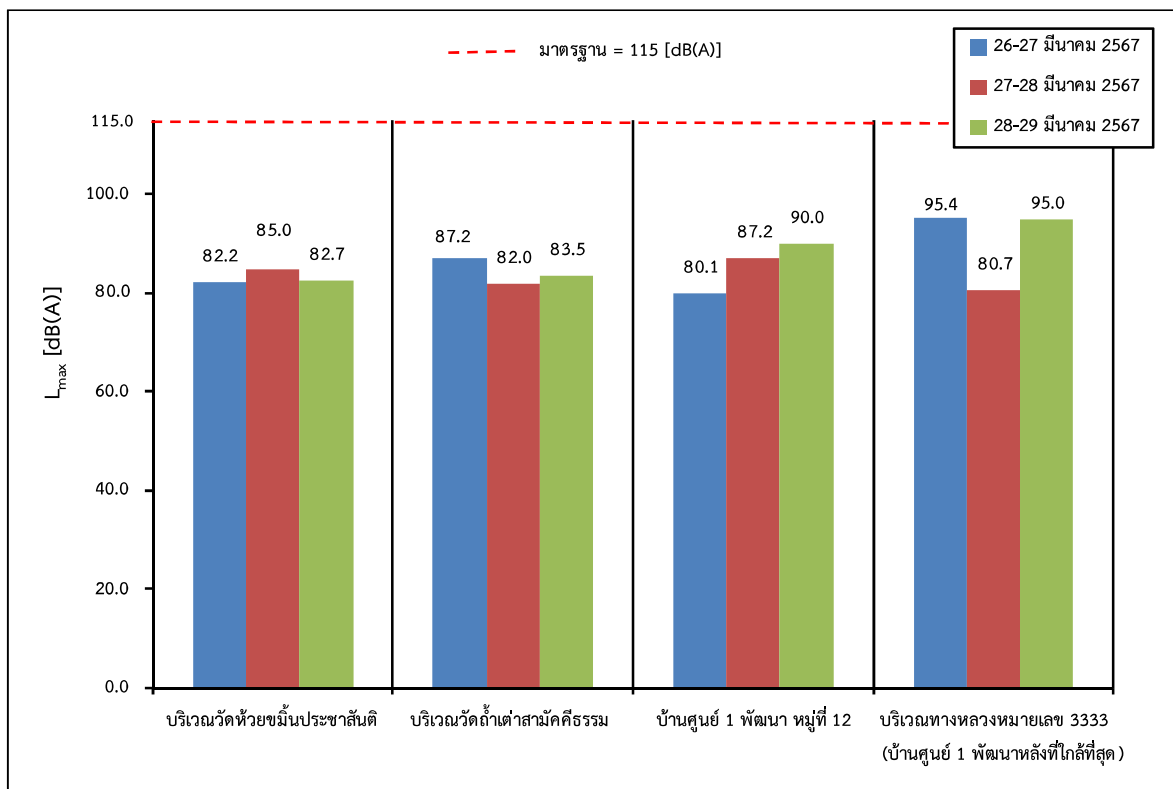
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018 ระวาง 5138 I (อำเภอพัฒนานิคม), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ  
ในเดือนมีนาคม 2567



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนมีนาคม 2567

## 2. สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12 และบริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ไกลที่สุด) ดังตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัด พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน ดังรูปที่ 3-9, รูปที่ 3-10

ตารางที่ 3-5: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	$L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)]				$L_{max}$ [dB (A)]			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.1	St.2	St.3	St.4
กันยายน 2563	54.6	63.0	53.6	60.3	86.2	85.3	82.0	88.5
มกราคม 2564	56.5	66.0	52.7	59.3	72.2	81.3	83.1	84.1
สิงหาคม 2564	56.6	54.3	53.8	59.1	83.6	79.9	90.5	76.9
มีนาคม 2565	56.6	56.2	59.2	64.4	83.6	88.8	93.1	97.0
สิงหาคม 2565	61.8	55.3	59.7	61.0	91.5	91.1	90.6	88.5
มีนาคม 2566	56.0	54.7	60.4	63.0	86.2	81.3	97.4	92.6
สิงหาคม 2566	62.0	56.0	58.8	56.1	98.3	92.0	95.6	92.7
มีนาคม 2567	51.2	55.5	57.8	58.3	85.0	87.2	90.0	95.4
มาตรฐาน	70				115			

หมายเหตุ: St. 1: บริเวณวัดห้วยขมิ้นประชาสันติ

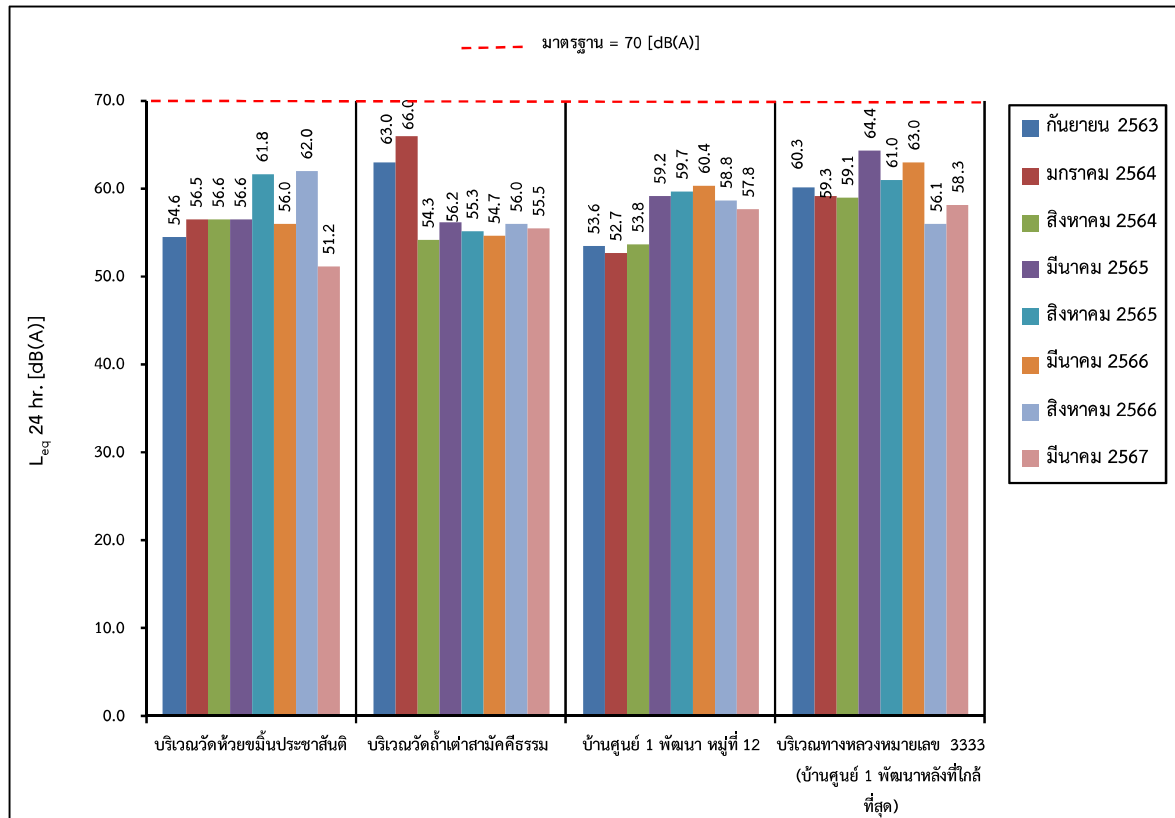
St. 2: บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม

St. 3: บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หมู่ที่ 12

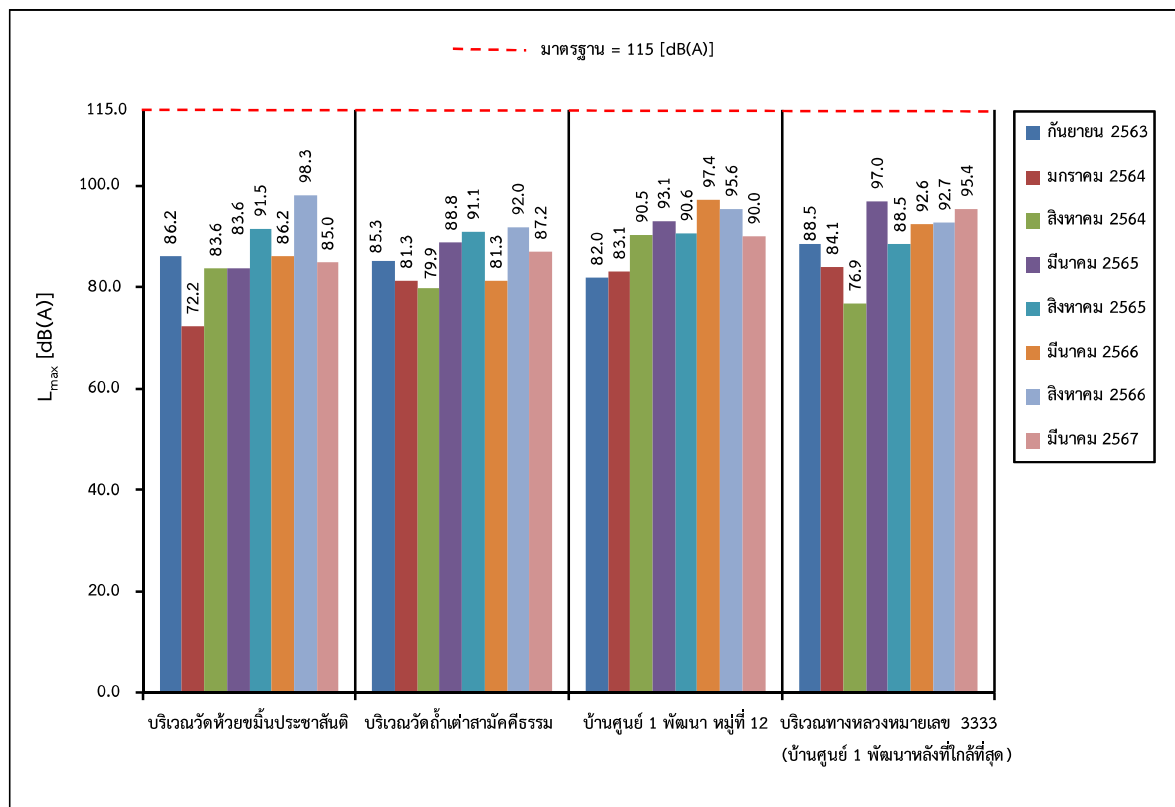
St. 4: บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ไกลที่สุด)

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





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



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

### 3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 27-28 มีนาคม 2567 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยวัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวขวาง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนแสดงในตารางที่ 3-6 และจุดตรวจวัดดังรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-6: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนมีนาคม 2567

จุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		ทิศทางคลื่น		
				Transverse	Vertical	Longitudinal
1. บริเวณวัดถ้ำเต่า สามัคคีธรรม	27 มี.ค. 67	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. บริเวณทางหลวง หมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หลังที่ใกล้ที่สุด)	28 มี.ค 67	Frequency	:Hz	<0.5	<0.5	<0.5
		Peak Particle Velocity	:mm/sec	<0.127	<0.127	<0.127
		Peak Displacement	:mm	<0.001	<0.001	<0.001
		Peak Vector Sum	:mm/sec	<0.127		
		Air Pressure	:dB (L)	0		
		Trigger	:-	N/A		
มาตรฐาน		Peak Particle Velocity	:mm/sec	-	-	-
		Peak Displacement	:mm	-	-	-

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

: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในเดือนมีนาคม 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนาหลังที่ใกล้ที่สุด) พบว่า ทุกสถานีที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ 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) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวง

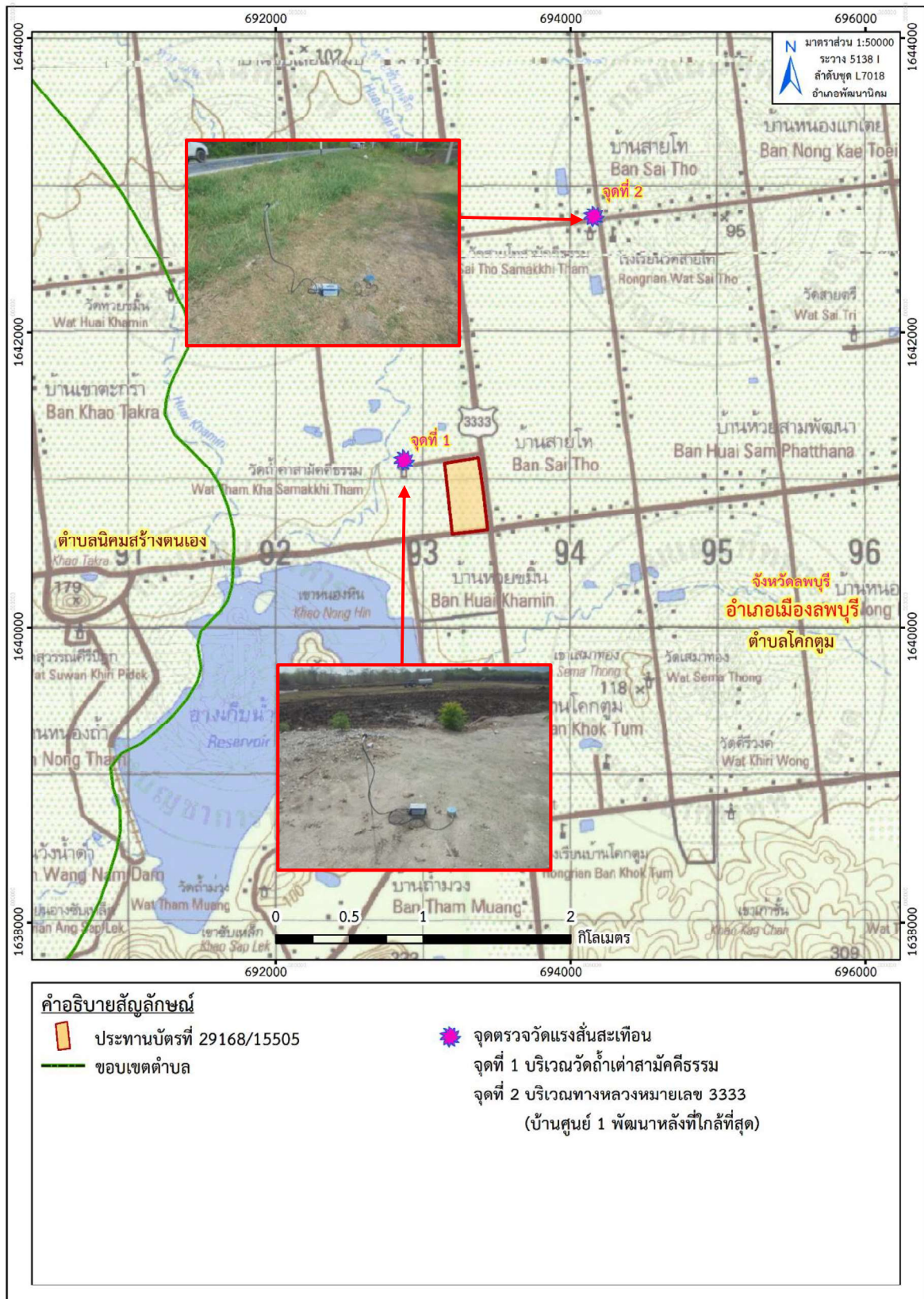
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม 2548 และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าระดับการทำลายของคลื่นลมอัดจากการระเบิดจากความดังของเสียง พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล)

## **2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน**

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2567) สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในช่วงเดือนกันยายน 2563 ถึง เดือนมีนาคม 2567พบว่า ทุกสถานที่ที่ตรวจวัดเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

และเมื่อนำค่าแรงอัดอากาศที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล) ดังตารางที่ 3-7



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุดที่ L 7018, 5138 I (อำเภอพัฒนานิคม), กรมแผนที่ทหาร, 2547  
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2567

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง

ตารางที่ 3-7: การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคี ธรรม	กันยายน 2563	Transverse	5.28	0.166	0.00472		
		Vertical	5.85	0.292	0.00760	-	-
		Longitudinal	6.56	0.694	0.001700		
	มกราคม 2564	Transverse	64.0	0.889	0.00217		
		Vertical	85.3	0.381	0.00087	-	-
		Longitudinal	85.3	1.27	0.00223		
	สิงหาคม 2564	Transverse	114	0.355	0.0204		
		Vertical	114	0.497	0.00483	-	-
		Longitudinal	85.3	0.457	0.02750		
	มีนาคม 2565	Transverse	39.4	3.230	0.0157		
		Vertical	39.4	8.300	0.03330	-	-
		Longitudinal	46.5	1.89	0.02010		
	สิงหาคม 2565	Transverse	4.23	0.118	0.00437		
		Vertical	3.75	0.158	0.00618	-	-
		Longitudinal	6.56	0.694	0.01700		
	มีนาคม 2566	Transverse	53.9	3.610	0.0135		
		Vertical	51.20	2.92	0.01930	-	-
		Longitudinal	42.7	1.83	0.01050		

ตารางที่ 3-7: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
1. บริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคี ธรรม (ต่อ)	สิงหาคม 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. บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หลังที่ไกลที่สุด)	กันยายน 2563	Transverse	6.10	0.213	0.00510		
		Vertical	6.24	0.315	0.00769	-	-
		Longitudinal	6.36	0.725	0.0175		
	มกราคม 2564	Transverse	42.7	14.0	0.0581		
		Vertical	30.1	7.37	0.0454	-	-
		Longitudinal	73.1	15.6	0.0320		
	สิงหาคม 2564	Transverse	60.2	1.40	0.0039		
		Vertical	56.9	0.331	0.0180	-	-
		Longitudinal	56.9	1.08	0.0218		
	มีนาคม 2565	Transverse	51.2	0.76	0.0156		
		Vertical	44.5	1.0	0.0250	-	-
		Longitudinal	85.3	0.701	0.0213		

ตารางที่ 3-7: (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกน	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน				
			ดัชนีที่ตรวจวัด				
			Frequency (Hz)	Peak Particle Velocity (mm/sec)	Peak Displacement (mm)	Peak Vector Sum (mm/sec)	Air Pressure (dB(L))
2. บริเวณทางหลวงหมายเลข 3333 (บ้านศูนย์ 1 พัฒนา หลังที่ใกล้ที่สุด) (ต่อ)	สิงหาคม 2565	Transverse	6.10	0.213	0.00510		
		Vertical	2.82	0.142	0.00622	-	-
		Longitudinal	6.36	0.725	0.0175		
	มีนาคม 2566	Transverse	37.9	5.99	0.02340		
		Vertical	33.0	5.63	0.0268	-	-
		Longitudinal	42.7	5.53	0.0691		
	สิงหาคม 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 0.0127 mm/sec ขึ้นไป

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

### 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป