

Human Chemical

CHEMEMAN



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว
ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)
ประทานบัตรที่ 27328/16133

Human Chemical

CHEMEMAN

QUICK LIME

PRODUCT OF THAILAND

WWW.CHEMEMAN.COM

SAFETY ADV



ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)

หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 02-763-2828 โทรสาร 02-763-2800 E-mail address : uae@uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 27328/16133
หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ



บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)

ดำเนินการจัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800 E-mail address : uae@uaeconsultant.com

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรอง


**การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133**

วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ระเบียบดำเนินการ ตั้งอยู่ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

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

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์		ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวนภสรวรรณ คงคำ		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง และความสั่นสะเทือน
นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาวพิชญ์สุชา ดีหะริง		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นางสาวณัฏฐากร ศักดิ์สุกุล		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

- * เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-1
1.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
บทที่ 2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-8
3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-53
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือประธานบัตร/สำเนาหนังสือความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/
 สำเนাজดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
- ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือประธานบัตรที่ 27328/16133
- ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ก-3 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ
- ภาคผนวก ข-1 แบบรับเรื่องราวร้องเรียน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข 2 รายงานแผนการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ปี พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-3 แบบตรวจเสถียรภาพคันดินของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-4 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-5 แบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-6 มาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถรับ-ส่งสินค้า
- ภาคผนวก ข-7 ใบอนุญาตการอัดระเบิดเหมือง/จุดระเบิด
- ภาคผนวก ข-8 สำเนาใบอนุญาตซึ่งมีฤทธิ์ถาวร ย.ภ.5
- ภาคผนวก ข-9 สำเนาใบบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-10 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- ภาคผนวก ข-11 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ข-12 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน และรายงานการประชุม
- ภาคผนวก ข-13 เอกสารจัดตั้งกองทุนต่างๆ ของโครงการ
- ภาคผนวก ข-14 สำเนาเอกสารการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ภาคผนวก ข-15 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-16 เอกสารใบรับรอง ISO 14001 ISO45001 TIS18001
- ภาคผนวก ข-17 รายงานการออกแบบระเบิด

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ค ใบรายงานผลการวิเคราะห์

- ภาคผนวก ค-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ภาคผนวก ค-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
- ภาคผนวก ค-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
- ภาคผนวก ค-4 ใบรายงานผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม
- ภาคผนวก ค-5 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก ง-1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ภาคผนวก ง-2 ระดับเสียง
- ภาคผนวก ง-3 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
- ภาคผนวก ง-4 คุณภาพน้ำผิวดิน

ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-1	แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-2	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-3	รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3-4	ภาวะขณะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-7	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับกวาง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณสถาบันวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณชุมชนบ้านลำพัฒนา ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับกวาง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-11	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ ระหว่างวันที่ 24-27 ตุลาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสถาบันวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 24-27 ตุลาคม พ.ศ. 2567
ตารางที่ 3-13	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณหน้าถ้ำค้างคาว ทางทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 24-27 ตุลาคม พ.ศ. 2567

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะอาด บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 24-27 ตุลาคม พ.ศ. 2567	3-27
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) สาขาทับทิม	3-29
ตารางที่ 3-16 แผนการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โรงงานผลิตและจำหน่ายหินปูนและปูนขาวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2567	3-30
ตารางที่ 3-17 จำนวนตัวอย่างจำนวนตัวอย่างคร่าวๆ ที่ทำการศึกษารอบพื้นที่โครงการ	3-34
ตารางที่ 3-18 ความคิดเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนในปัจจุบัน (ร้อยละ) N = 223	3-38
ตารางที่ 3-19 ความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคมในบริเวณชุมชนในปัจจุบัน (ร้อยละ) N = 223	3-39
ตารางที่ 3-20 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระดับของผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินงานของบริษัท ฯ	3-40
ตารางที่ 3-21 ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยและระดับของผลกระทบที่อาจได้รับการดำเนินงานของบริษัท ฯ	3-41
ตารางที่ 3-22 ผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากการดำเนินงานของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)	3-43
ตารางที่ 3-23 ประชากรค้ำคาวในบริเวณถ้ำค้ำคาว	3-49
ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการศึกษาน้ำค้ำคาวในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ	3-52
ตารางที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-53
ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-59
ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสะอาด ระหว่างปี 2564-2567	3-65
ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-68
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินปูน อุตสาหกรรมหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567	4-2

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการ 1-2
รูปที่ 1-2	เส้นทางคมนาคม และขนส่งแร่ของโครงการ 1-5
รูปที่ 1-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ 1-6
รูปที่ 1-4	การใช้ประโยชน์ที่ดินภายนอกโครงการ 1-7
รูปที่ 2-1	จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนและความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ 2-31
รูปที่ 2-2	การให้บริการศูนย์ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของโครงการ 2-31
รูปที่ 2-3	บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ 2-32
รูปที่ 2-4	การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ 2-32
รูปที่ 2-5	การปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันดิน 2-33
รูปที่ 2-6	รั้วตาข่าย (Wire Mesh) บริเวณหลักหมุดที่ 2-3 ของโครงการ 2-34
รูปที่ 2-7	พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน และการขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง 2-34
รูปที่ 2-8	บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ 2-34
รูปที่ 2-9	การรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ 2-34
รูปที่ 2-10	การปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 2-35
รูปที่ 2-11	การเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันได 2-35
รูปที่ 2-12	การจัดเตรียมขนย้ายเศษดิน และเศษหิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง และการจัดเตรียมรถฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการขนย้าย 2-35
รูปที่ 2-13	สภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ 2-36
รูปที่ 2-14	การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 2-36
รูปที่ 2-15	การฉีดพรมน้ำบริเวณกองแร่ 2-36
รูปที่ 2-16	การควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ 2-36
รูปที่ 2-17	การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ 2-37
รูปที่ 2-18	ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น 2-37
รูปที่ 2-19	ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น 2-37
รูปที่ 2-20	ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกแร่ก่อนออกโครงการ 2-37
รูปที่ 2-21	การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุกแร่ 2-38
รูปที่ 2-22	การทำความสะดวกหน้างานก่อนจุดระเบิด 2-38
รูปที่ 2-23	การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 2-38
รูปที่ 2-24	หมายเลขติดต่อฉุกเฉินบนรถบรรทุกแร่ 2-38
รูปที่ 2-25	การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง 2-39
รูปที่ 2-26	สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า 2-40
รูปที่ 2-27	การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2-40
รูปที่ 2-28	บรรยากาศการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 2-41

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-29 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น	2-42
รูปที่ 2-30 การรับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม อย่างต่อเนื่อง ระดับดีเยี่ยม	2-43
รูปที่ 2-31 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน	2-43
รูปที่ 2-32 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ	2-43
รูปที่ 2-33 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วย ในกรณีฉุกเฉิน	2-44
รูปที่ 2-34 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	2-44
รูปที่ 2-35 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง	2-44
รูปที่ 2-36 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	2-45
รูปที่ 2-37 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู	2-45
รูปที่ 2-38 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ	2-45
รูปที่ 2-39 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	2-45
รูปที่ 2-40 การตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2567	2-46
รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-6
รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-7
รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 23-27 ตุลาคม พ.ศ. 2567	3-7
รูปที่ 3-4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-10
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-13
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-13
รูปที่ 3-7 การติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-16
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณสถาบันวิจัยทับบาง มหวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-20
รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 28 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567	3-21
รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับบาง	3-22
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-23
รูปที่ 3-12 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-28
รูปที่ 3-13 พื้นที่ผลิตและจำหน่ายหินปูนและปูนขาวเพื่อใช้ในอุตสาหกรรม ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)	3-32
รูปที่ 3-14 ประมวลภาพกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ในพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 28-29 ตุลาคม พ.ศ. 2567	3-35
รูปที่ 3-15 ร้อยละความพึงพอใจของครัวเรือนต่อรายได้และรายจ่าย	3-37

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-16 ร้อยละการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ	3-40
รูปที่ 3-17 ร้อยละผลกระทบของการดำเนินงานของโครงการ ในด้านสิ่งแวดล้อม	3-41
รูปที่ 3-18 ร้อยละ ผลกระทบของด้านสุขอนามัยของบริษัทฯ ในด้านสิ่งแวดล้อม	3-42
รูปที่ 3-19 ร้อยละผลดีของการดำเนินงานของบริษัทฯ ในด้านเศรษฐกิจ-สังคม	3-43
รูปที่ 3-20 ร้อยละ ความเชื่อมั่นต่อ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ	3-44
รูปที่ 3-21 ภาพตัดของถ้ำค้างคาว (บ้านถ้ำ)	3-46
รูปที่ 3-22 กิจกรรมการสำรวจในถ้ำค้างคาว	3-47
รูปที่ 3-23 ภาพถ่ายฝูงค้างคาวที่ออกหากินตอนหัวค่ำในช่วงเวลาต่าง ๆ	3-50
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจปริมาณสอปฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-55
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจปริมาณสอปฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-57
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-60
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-62
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-70
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-70
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบค่าความขุ่น ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-71
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-71
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำ ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-72
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมด ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-72
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบค่าซีลเฟส ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-73
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบค่าเหล็ก ในน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-73

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เปลี่ยนชื่อเป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 19/2552 ตั้งอยู่ หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1-1) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ได้เสนอรายงานดังกล่าวต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) พิจารณาให้ความเห็นในการประชุมครั้งที่ 6/2556 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2556 มีมติเห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และต่อมาได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 27328/16133 อายุ 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ถึง 23 มิถุนายน พ.ศ. 2583 (ภาคผนวก ก-1)

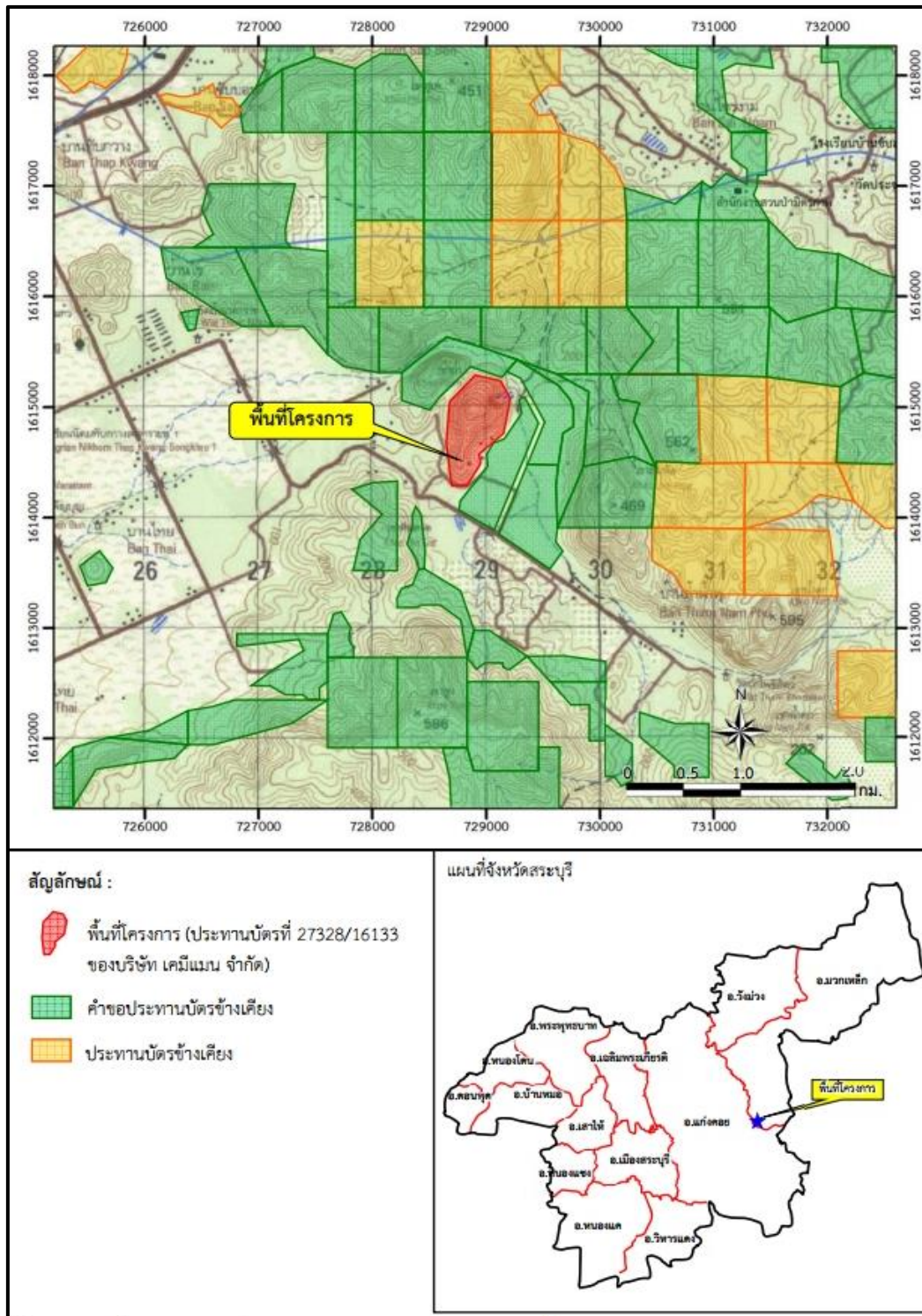
ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ทางบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ได้ยื่นรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยขออนุญาตขยายพื้นที่ทำเหมืองไปยังแนวเขตพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง 16 ไร่ ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก เพื่อช่วยให้ลดอันตรายที่อาจเกิดจากสภาพโครงสร้างของหินในพื้นที่ไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและพื้นที่ข้างเคียง การขยายพื้นที่ทำเหมืองนั้นยังคงภายในขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และยังคงเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไว้ตามมติเห็นชอบจาก คชก. และ กก.วล. กำหนดไว้คงเดิม คือพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 เมตร จากแนวเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แสดงดังหนังสือเลขที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก-2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1.2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการนี้เป็นการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) โดยวิธีเหมืองหาบ โดยจะเดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 8 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 65 องศา ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการกิจกรรมทำเหมืองแล้ว โดยการทำเหมืองของโครงการมีการใช้วัตถุระเบิด



1.2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 230-1-41 ไร่ การเข้าถึงพื้นที่โครงการเริ่มต้นจากเส้นทางจากจังหวัดสระบุรีไปอำเภอแก่งคอย โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร เลี้ยวขวามาตามทางคอนกรีตตรงข้ามโรงงานปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ระยะทางประมาณ 1.7 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายตามถนนลาดยางไปอีกประมาณ 5.8 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางซ้ายมือ แสดงดังรูปที่ 1-2

1.2.3 กิจกรรมในโครงการ

1) การทำเหมืองแร่

โครงการทำเหมืองโดยวิธีหาบ เติมน้ำเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) พื้นที่การทำเหมืองจะออกแบบตามพื้นที่แหล่งแร่ โดยจะทำเหมืองในแหล่งหินทุกกลุ่มคือ A,B,C และ D ซึ่งหินปูนมีคุณภาพเหมาะต่อการนำมาผลิตปูนซีเมนต์และปูนขาว โดยจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรทางทิศใต้ 60 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรด้านทิศตะวันตก (ตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1 ถึง 4) ในระยะ 25 เมตร ไว้ตามเดิม และเว้นการทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 4 ถึง 6 และตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 7-10 ในระยะ 5 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตรตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 6 ถึง 7 ในระยะ 1 เมตร โดยเปิดการทำเหมืองที่บริเวณหมายเลข “ห” แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามลูกศรจนสิ้นสุดพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองจะเริ่มดำเนินการที่ระดับ 240 เมตร (รทก.) แล้วค่อยๆ ลดระดับลงมาทีละชั้นจนถึงระดับสุดท้ายที่ระดับความสูง 136 เมตร (รทก.) มีแผนการผลิตหินปูนในอัตราเดิม คือปีละประมาณ 1,800,000 เมตริกตัน

2) การแต่งแร่

หินที่ได้จากการระเบิดมีขนาดเหมาะสมสำหรับกระบวนการแต่งแร่ จะทำการขนส่งโดยใช้รถดักล้อยาง (Wheel Loader) และรถขุดดิน (Backhoe) ร่วมกับรถบรรทุกเทท้ายลำเลียงไปยังโรงแต่งแร่ของโครงการ โดยตั้งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้เพื่อลดการ Rehandling ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่เมื่อทำการเจาะแตกด้วย Hydraulic Breaker ให้มีขนาดเหมาะสมแล้ว จะขนส่งไปบดย่อยต่อไป

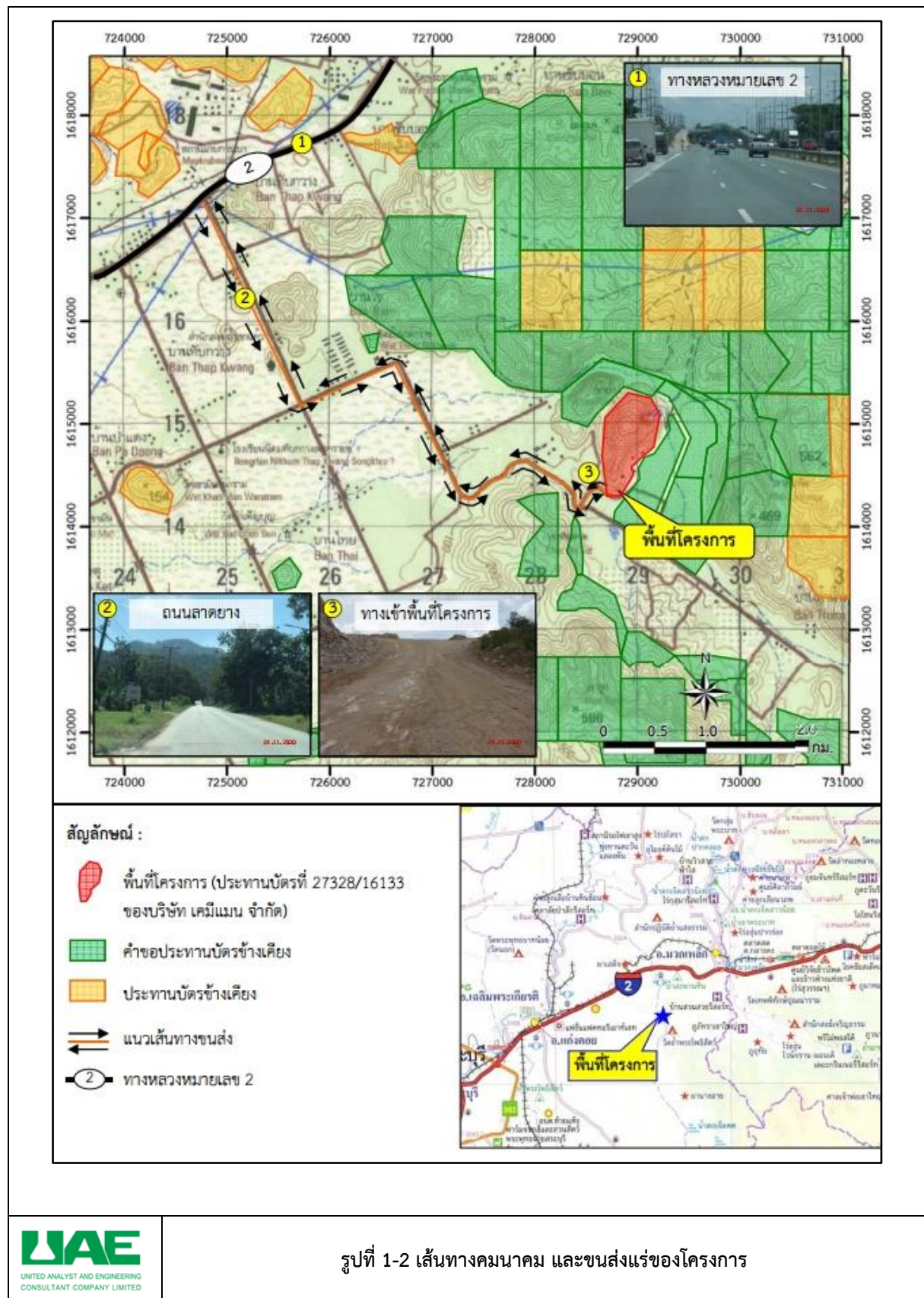
1.2.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

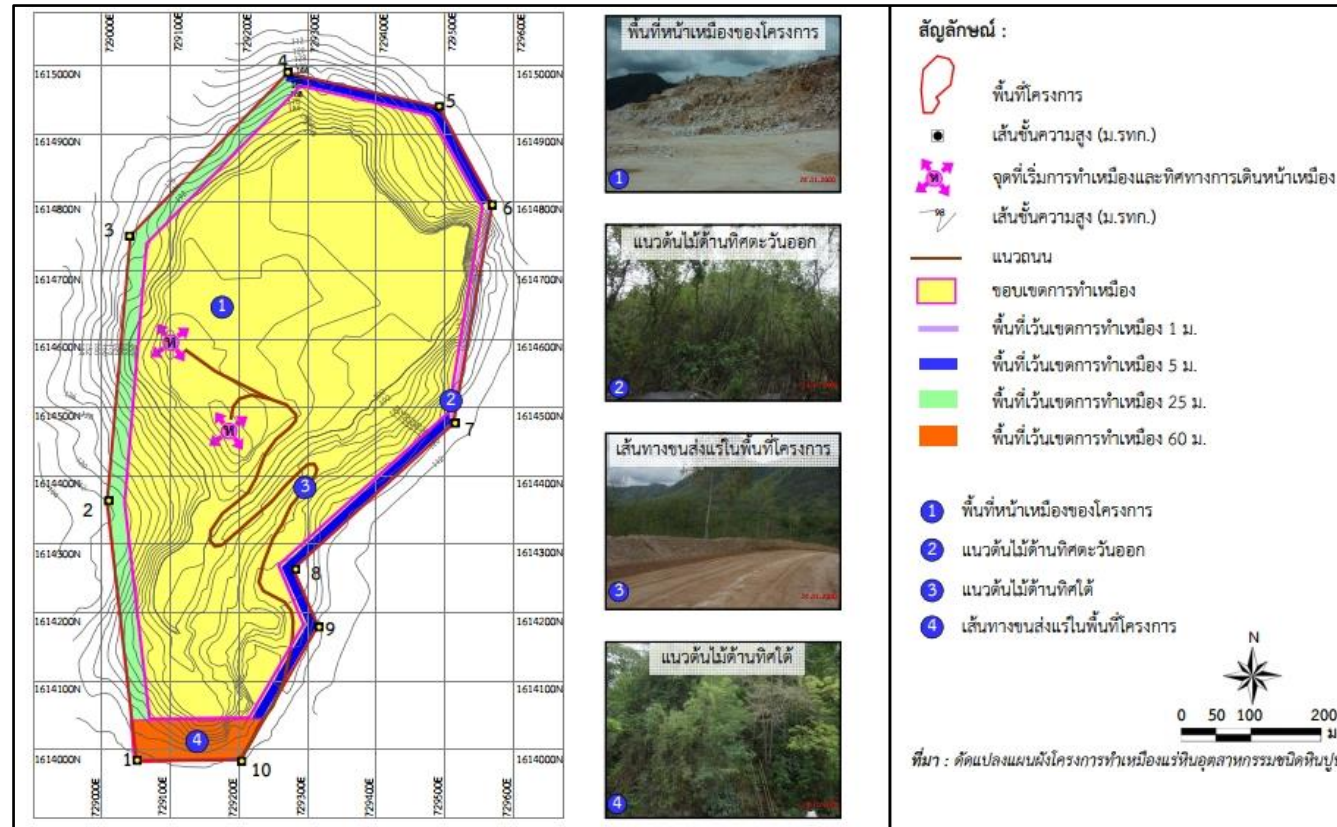
1) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

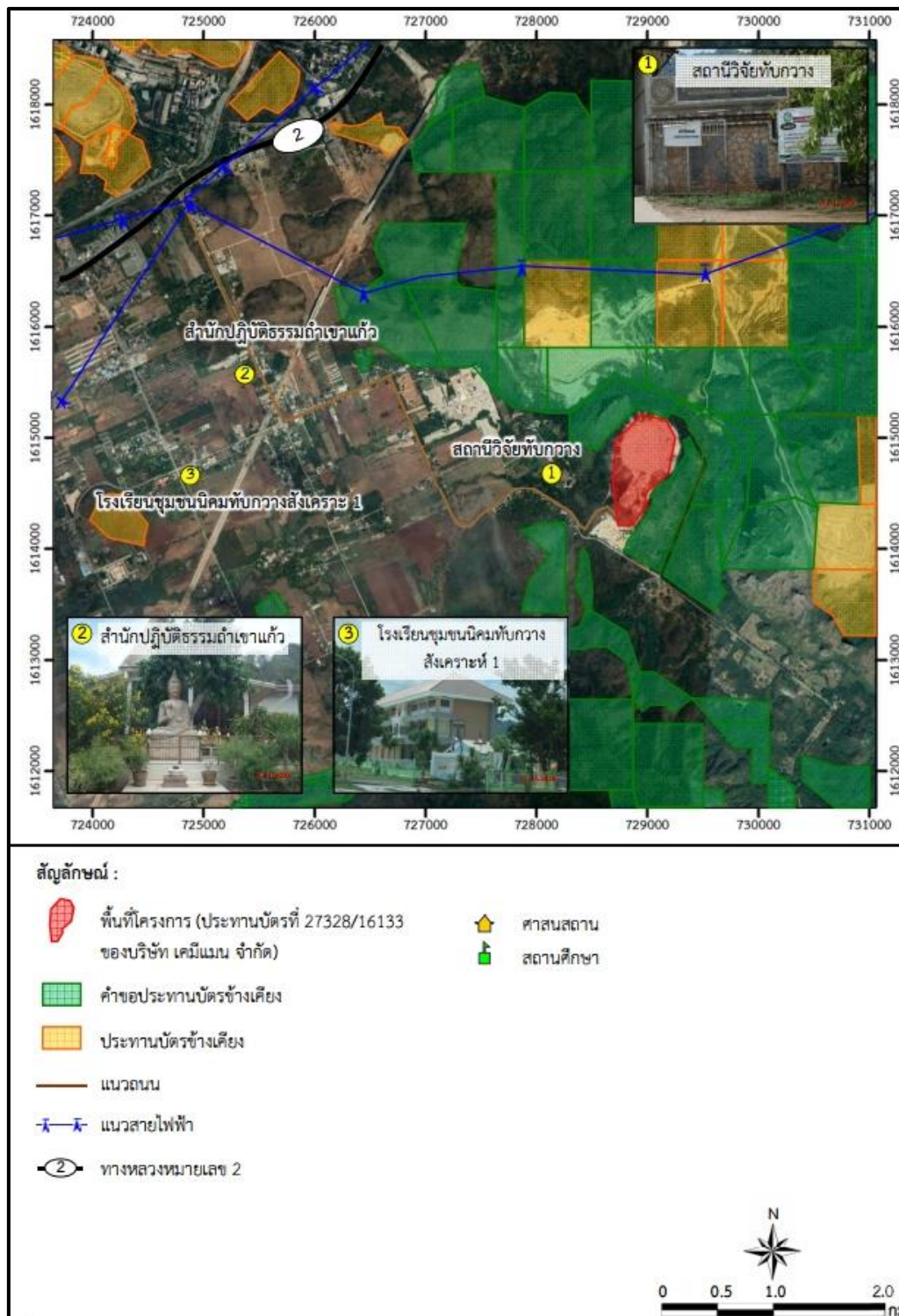
พื้นที่ทำเหมืองมีเนื้อที่ทั้งหมด 230-1-41 ไร่ โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์และเพื่อทำปูนขาว จะใช้พื้นที่ในการทำเหมืองประมาณ 190 ไร่ โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารในเขตพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยมีพื้นที่ทำเหมืองของโครงการรวมทั้งสิ้น 125 ไร่ พื้นที่โครงการโดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ โรงแต่งแร่ที่ 1 โรงแต่งแร่ ที่ 2 บริเวณที่เก็บกองเศษหินมูลดินทราย บ่อดักตะกอน และบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบเปิด แนวเว้นการทำเหมืองจากขอบเขตประทานบัตร เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 1-3

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ

สภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง พบว่าส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูน โดยเป็นส่วนหนึ่งของถ้ำครอบคลุมพื้นที่ทางทิศตะวันออกและด้านทิศใต้ พื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าโปร่งมีต้นไม้ขึ้นประปราย สภาพป่ามีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพป่าคล้ายกับภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันลักษณะภูเขาในเขตพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมืองไปบางส่วน บริเวณตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตรที่ระดับความสูง 240 เมตร (รทก.) การใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศเหนือของประทานบัตร จะมีลักษณะเป็นที่ราบ ส่วนทางทิศตะวันตกจนถึงทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประทานบัตรพื้นที่ต่อเนื่องกับแนวเขาอีกแนวของเขากำ ซึ่งวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือถึงตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังรูปที่ 1-4







1.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561 สามารถสรุปแผนการดำเนินงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือนที่ดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - สถานีวิจัยทับกวาง - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา - ชุมชนบ้านไทย - โรงแต่งแร่ทับกวาง	1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งการวัดทิศทางและความเร็วลม 1 สถานี			17-20 มี.ค. 67								28 พ.ย.- 1 ธ.ค. 67	
2. ระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงแต่งแร่ทับกวาง - สถานีวิจัยทับกวาง - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา	1. ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) 2. ระดับเสียงเฉลี่ย (L _{eq}) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ			17-20 มี.ค. 67								28 พ.ย.- 1 ธ.ค. 67	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือนที่ดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ความสิ้นสละเทือน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ - สถานีวิจัยทับกวาง - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา - หน้าปากถ้ำค้างคาวทางด้านทิศตะวันออก	1. ความสิ้นสละเทือน	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด			18-20 มี.ค. 67							24-27 ต.ค. 67		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมเหมืองของโครงการ - ห้วยใหญ่ (ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ) - ห้วยใหญ่ (หลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ)	1. ความเป็นกรดและด่าง 2. ปริมาณของแข็งแขวนลอย 3. ปริมาณของแข็งละลาย 4. ความกระด้าง 5. ความขุ่น 6. ปริมาณเหล็กกรรม 7. ปริมาณซัลเฟต	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)										28 ต.ค. 67		
5. เศรษฐกิจ-สังคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมชนเกษตรสัมพันธ์ - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา - ชุมชนบ้านไทย	ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมา เปรียบเทียบกันในพื้นที่ด้าน ต่างๆ เช่น 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และ สุขภาพ 2. ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการ 3. ความคิดเห็นต่อโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง										28-29 ต.ค. 67		

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	เดือนที่ดำเนินการ											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4. ความต้องการของชุมชน 5. ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 6. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง สภาพเศรษฐกิจ-สังคม											28-29 ต.ค. 67		
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - ถ้ำค้างคาวทางด้านทิศตะวันออก	1. ตรวจสอบสภาพความมั่นคง ภายในถ้ำ โดยให้มีการบันทึก ภาพประกอบการตรวจสอบที่มี ความชัดเจน 2. ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยน แปลงจำนวนประชากรค้างคาว ภายในถ้ำ โดยใช้กล้องวิดีโอ บันทึกภาพ และนับจำนวน ค้างคาวหรือใช้วิธีการอื่นที่มี ความเหมาะสม	- ปีละ 1 ครั้ง											1 พ.ย. 67	
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย - พนักงานของโครงการ	1. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด	- ปีละ 1 ครั้ง											22 พ.ย. 67	

บทที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ

ทั้งนี้สามารถพิจารณารายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเหมืองทับทิม บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2 และรูปที่ 2-1 ถึงรูปที่ 2-40

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำ เหมืองและสิ้นสุด การทำเหมือง	1) ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความ เป็นธรรม	- มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องทุกข์ และข้อเสนอแนะต่อโครงการ ของราษฎรทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโครงการ บริเวณที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้านบ้านน้ำพุ บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา และบริเวณชุมชน เกษตรสัมพันธ์ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสาร บริการชุมชนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ข-1
	2) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผล การดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ซึ่ง ประกอบด้วย การปลูกต้นไม้ตามคันนบทำดิน การปลูกต้นไม้และจัด สวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น และเสนอต่อกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยแผนการฟื้นฟูและปลูกต้นไม้ในปี พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย ปลูกต้นไม้ตามคันนบทำดิน ดูแลรักษาต้นยูคาลิปตัส ตามแนวคันดินด้านทิศตะวันออก เป็นต้น	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2
	3) ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว แล้ว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561	-	ภาคผนวก ก-2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>3.1. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปดำเนินการหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>3.2. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่หรือชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด หากมีการขุดพบโบราณวัตถุใด หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
	5) ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ก-3

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมเน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ลักษณะภูมิประเทศ	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่รองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” พื้นที่จัดสร้างบ่อดักตะกอน และพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. ทางด้านทิศตะวันตกหลักหมุดที่ 1-4 และจากหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นทางทำเหมืองในระยะ 5 ม. ทั้งนี้ในบริเวณหลักหมุดที่ 6-7 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 1 ม. และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลแนวคันดินป้องกันหินหล่นตลอดแนวที่ดินของสถานีวิจัยทับกวางโดยคันดินมีขนาดฐานกว้างตั้งแต่ 9-11 ม. สันบนกว้างประมาณ 3 ม. และสูงประมาณ 3-4 ม. ตามสภาพความลาดชันของแต่ละบริเวณและคูมีขนาดลึกประมาณ 1 ม. ท้องคูกว้าง 1 ม. ประกอบให้ปลูกต้นไม้บริเวณด้านบนคันดังกล่าว และดูแลให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยมีการจัดสรรพื้นที่และสร้างบ่อดักตะกอน ปลูกต้นไม้เป็นแนวเว้นเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร (ธงสีเหลือง) และ 60 เมตร (ธงสีแดง) นอกจากนี้ยังมีการจัดเตรียมคันดินขนาดฐานกว้างประมาณ 9-11 เมตร สันบนกว้างประมาณ 3 เมตร และสูงประมาณ 3-4 เมตร ตามสภาพความลาดชันของแต่ละบริเวณ และคูมีขนาดลึกประมาณ 1 เมตร ท้องคูกว้าง 1 เมตร และการปลูกต้นไม้ตามคันดิน พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแลรักษาคันดินให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-4
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยหมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินที่จัดสร้างตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกในพื้นที่ของสถานีวิจัยทับกวางประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับกวางอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกในพื้นที่ของสถานีวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้งบริเวณหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ พร้อมทั้งได้มีการประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับกวางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	3) ให้ดูแลรั้วตาข่าย (wire mesh) ที่จัดสร้างที่ผ่านมาและทำการปรับปรุงซ่อมแซมหากพบว่ามีกรรุดเสียหาย เพื่อป้องกันหินกระเด็นออกภายนอกพื้นที่และให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบและซ่อมแซมรั้วตาข่ายให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการจัดสร้างรั้วตาข่าย (Wire Mesh) ซึ่งมีการออกแบบ และติดตั้งรั้วตาข่ายตามที่มาตรการกำหนดไว้ ความยาวประมาณ 150 เมตร ความสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 2-3 พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพของรั้วอยู่เป็นประจำ หากพบว่าตาข่ายเกิดชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	รูปที่ 2-6
	4) ให้มีพนักงานเก็บหินที่ร่วหล่นบริเวณคูและคันดินที่จัดสร้างประจำเดือนละ 1-2 ครั้ง และจัดให้มีรถเก็บเศษหินที่ร่วหล่นบริเวณคูที่รองรับ เพื่อนำไปบดย่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการอยู่เสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยได้จัดให้มีพนักงานตรวจตราบริเวณพื้นที่คู และคันดินอย่างสม่ำเสมอ นอกจากเป็นการตรวจสอบเสถียรภาพของคันดินแล้วนั้น ยังคงเป็นการดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่กองหิน และรถบรรทุกขนถ่ายเศษหินเพื่อนำไปบดย่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-7
	5) ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปให้โครงการทำการรั้งวัดปักแนวเขตเว้นการทำเหมือง และให้บันทึกข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนวเขตการทำเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการรั้งวัดปักแนวเขตเว้นการทำเหมืองไว้ก่อนการเริ่มทำเหมืองช่วงถัดไป เพื่อเป็นการป้องกันการทำเหมืองในพื้นที่แนวเขตเว้นการทำเหมือง	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก ข-4
	6) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณพื้นที่เขาด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 6.1. หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันรอยของชั้นไม่ต่อเนื่อง 6.2. มีวัสดุตกลงหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้มีการตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณพื้นที่เขาด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งขณะนี้ยังตรวจไม่พบสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากตรวจพบความผิดปกติโครงการจะเร่งดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด และดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้มีความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>6.3. มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบนใดหรือหน้าความลาดชัน</p> <p>6.4. หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน</p> <p>6.5. หากพบสิ่งบอกเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุง</p>			
	7) ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมืองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจุบันยังตรวจไม่พบรอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน หากตรวจพบความผิดปกติโครงการจะรีบดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง และดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้มีความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-3
	8) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจะดำเนินการตัดพินต้นไม้อเฉพาะในบริเวณทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองโครงการได้มีรักษาสภาพภูมิประเทศ และปลูกต้นยูคาลิปตัส และต้นสนบริเวณโดยรอบเหมือง และโรคง่แร่ของโครงการ	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 8 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 4 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 8 เมตร และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 4 เมตร ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา	-	รูปที่ 2-11 ภาคผนวก ข-4
	10) แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีรถสำหรับขนย้ายแร่ รวมทั้งเศษดิน/หิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมืองเพื่อนำไปไว้บริเวณดินเขา สำหรับทิ้งกองเศษดิน/หิน และเพื่อนำไปบดย่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการเป็นประจำ พร้อมทั้งการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการกิจกรรมการดักและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-12
	11) ให้ทำการปลูกต้นไม้พื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณชั้นบันได 1 และ 2 ในพื้นที่ที่ขยายการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้ทางด้านทิศใต้และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษา ได้แก่ เสี้ยวป่า สารภี และชันช่อ เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ขยายการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้ทางด้านทิศใต้ ตามรายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง หากโครงการมีพื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการจะรับดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดให้ครบถ้วน	-	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-2
	12) การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการขยายหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	ภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	13) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้บนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณโรงแต่งแร่แก่งคอย และบริเวณโรงแต่งแร่ทับทิมทอง ทั้งนี้บริเวณเหมืองทับทิมทองและโรงแต่งแร่ของโครงการบางส่วนยังอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมือง โครงการจึงยังไม่ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เมื่อพื้นที่บริเวณดังกล่าวสิ้นสุดระยะดำเนินการแล้วโครงการจะดำเนินการปรับปรุงและพื้นที่ดังกล่าวตามที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข-2
2. คุณภาพอากาศ	1) ดูแลและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้คงสภาพเป็นถนนผิวบดอัดแน่น พร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการซ่อมบำรุงพื้นผิวถนนตลอดเส้นทางขนส่งแร่ และทำการลาดยางถนนมากกว่า 15 กิโลเมตร สำหรับถนนภายนอกโครงการ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-13
	2) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองหรือไอเสียอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-5
	3) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณะด้านทิศตะวันออกบริเวณบ้านเรือนราษฎรวันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมกับสภาพอากาศ และจัดให้มีคนงานกวาดถนนบริเวณแนวเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทุกวัน วันละ 4-5 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมรถ เพื่อฉีดพรมน้ำจำนวน 2 คัน และจัดให้มีคนงานกวาดถนนบริเวณแนวเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ	-	รูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ในการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบ พร้อมทั้งการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมการตักและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-15
	5) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางในช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยในการขนส่งแร่ โครงการได้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ทั้งพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงตามที่ทางราชการกำหนดไว้ - รถบรรทุกทุกคันมีหมายเลขติดต่ออุปกรณ์แสดงไว้บริเวณตัวรถ - รถบรรทุกแร่มีการปิดคลุมผ้าใบ และล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - โครงการมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-20 รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ข-6
	6) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยก่อนการจุดระเบิดทุกครั้งโครงการจัดให้มีการทำความสะอาดหน้างาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-22
	7) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากก่อนการจุดระเบิดเหมืองมีสภาพลมพัดแรง โครงการจะงดการจุดระเบิดและทำการจุดในวันต่อไป	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมเน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	8) โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งติดคลุมอุปกรณ์ที่กำเนิดฝุ่นและติดตั้งระบบสเปรย์ที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการซ่อมบำรุงและดูแลระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - มีการติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	-	รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-19 ภาคผนวก ข-5
	9) รถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โรงแต่งแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง และดูแลบ่อล้างล้อบริเวณโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการติดตั้งบ่อล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และการติดตั้งป้ายกำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-20
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1) การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 340 กก./จังหวัดถ่วง โดยมีการแบ่งตามปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละเขตพื้นที่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลาเพื่อลดการสั่นสะเทือน และมีการตรวจสอบข้อมูลแรงอัดระเบิด ซึ่งในแต่ละช่วงปีของการทำหน้าเหมืองจะมีการกำหนดจังหวะถ่วงที่ใช้ไม่เท่ากัน	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9
	2) ให้ดำเนินการเจาะระเบิดเพื่อให้หินแตกร้าวอยู่กับที่ไม่มีการกระเด็นบริเวณพื้นที่ระยะ 75 ม. จากขอบประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 4-10 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 26.3 กก./จังหวัดถ่วง กำหนดรูเจาะระเบิดด้วยรูตึง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3 นิ้ว อัตราระเบิดครั้งละ 1 แถว ระยะ Spacing 4 ม. โดยให้ระเบิดจังหวัดถ่วงละ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมือง หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข-10
	3) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศใต้ และภายในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนเขตการระเบิด ระบุ วันและเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศใต้ ภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-25
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการในช่วงที่มีการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ และเจ้าหน้าที่ควบคุมงานในช่วงที่มีการระเบิด	-	รูปที่ 2-25

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันทีตามความเหมาะสม ยุติธรรมและปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- เนื่องจากจุดที่มีการระเบิดเหมือง ตั้งอยู่ค่อนข้างห่างจากบริเวณชุมชนใกล้เคียง จึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร และในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการมิได้รับเรื่องร้องเรียนเกิดจากการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก ข-1
	6) กำหนดระยะเวลาระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน พร้อมทั้งให้สัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วกันในระยะ 500 ม. ก่อนและหลังการระเบิดหรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ เทศบาลตำบล และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้กำหนดให้ระยะเวลาการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา เพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมทั้งมีการติดตั้งสัญญาณตามมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้ - มีป้ายแสดงเขตการระเบิดพร้อมธงสี - มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการระเบิดหินติดอยู่ที่ป้อมยามบริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตกและบริเวณเครื่องชั่งหินใหญ่ - มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อใช้แสดงในพื้นที่ที่จะทำการระเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง	-	รูปที่ 2-25
	7) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-10 ภาคผนวก ข-17
	8) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีวิศวกรประจำโครงการ ทำการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังการระเบิด	-	ภาคผนวก ข-10

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง ซึ่งดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-10 ภาคผนวก ข-17
	10) งตกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนตั้งแต่เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้หยุดดำเนินกิจกรรมก่อนเวลา 20.00 น.	-	-
	11) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการตรวจสอบบำรุงและดูแลเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-5
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ให้สร้างคันทำนบและระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว เพื่อเบนน้ำลงสู่ขุมเหมืองของโครงการพร้อมทั้งขุดระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่โรงแต่งแร่และจัดระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ขนาดของคันทำนบฐานกว้าง 3 ม. สูง 1 ม. สันทำนบกว้าง 1 ม. (ด้านในของแนวคันทำนบ) มีขนาดความกว้างของท้องร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1.5 ม. ร่องน้ำด้านบนกว้าง 2 ม.	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดสร้างคันทำนบและระบายน้ำเพื่อเบนน้ำลงสู่ขุมเหมือง และมีการขุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ และจัดให้น้ำไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	-	รูปที่ 2-4
	2) กำหนดแนวเขตเว้นการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นเขตบอกแนวเว้นการทำเหมืองในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	3) ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ตะกอนที่ขุดลอกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากพบว่ามีตะกอนสะสมประมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำของโครงการ จะดำเนินการขุดลอก และนำตะกอนเหล่านั้นนำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-	-
	4) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งได้มีการประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับคววมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3
	5) กำหนดให้โครงการใช้น้ำแบบหมุนเวียนและห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการหมุนเวียนน้ำที่ใช้ เช่น ใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ การทำความสะอาดผิวถนน เป็นต้น และไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกของโครงการ	-	รูปที่ 2-4
5. ทรัพยากรดิน	1) ปลุกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น บริเวณแนวคันทำนบดินรอบโครงการ	-	รูปที่ 2-5
	2) จัดสร้างที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราวบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองขนาดพื้นที่ 4 ไร่ เก็บกองสูง 10 ม.	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ และเก็บกองสูงให้ไม่เกิน 10 เมตร	-	รูปที่ 2-7
	3) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมและดูแลต้นไม้เดิมที่มีให้เป็นธรรมชาติเดิมมากที่สุด	-	รูปที่ 2-9

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) หลีกเลี่ยงการตัดไม้ เปิดพื้นที่ป่าโดยไม่จำเป็น ส่วนบริเวณอื่นให้ดูแลรักษาอยู่ในสภาพเดิม	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการตัดต้นไม้เฉพาะในส่วนของพื้นที่การทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่เป็นเขตแนวการทำเหมือง มีการดูแลรักษาและปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อให้คงสภาพธรรมชาติมากที่สุด	-	รูปที่ 2-10
	2) ระหว่างการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามลักลอบตัดต้นไม้ ห้ามทำการล่าสัตว์ รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงหรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พร้อมทั้งต้องมีบทลงโทษที่นำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดให้มีข้อกำหนด ข้อห้ามปฏิบัติ และติดตั้งป้ายห้ามตัดต้นไม้ในพื้นที่เขตการทำเหมือง รวมถึงการห้ามล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าและบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-26 ภาคผนวก ข-11
	3) ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดให้มีข้อกำหนด ข้อห้ามปฏิบัติ และติดตั้งป้ายห้ามจุดไฟเผาป่า	-	รูปที่ 2-26
	4) ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองทันทีตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นประจำเพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้บนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว บริเวณโรงแต่งแร่แก่งคอย และบริเวณโรงแต่งแร่ทับทิมเนื่องจากบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ของโครงการและเหมืองทับทิมยังไม่สิ้นสุดช่วงการทำเหมือง แต่ได้มีการเตรียมแผนการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว รวมถึงการจัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-2

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) ให้ออกแบบปริมาณการใช้วัตถุระเบิดแบ่งตามแต่ละเขตพื้นที่โดยไม่เกิน 100-340 กก./จังหวัด สำหรับในระยะ 75 ม. จากขอบประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 4-10 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 26.3 กก./จังหวัด และให้มีการตรวจสอบความมั่นคงภายในถ้ำเพื่อป้องกันการถล่มถล่มที่อาจเกิดจากค้ำคาว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 100-340 กก./จังหวัด ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพความมั่นคงภายในถ้ำ และจำนวนประชากรค้างคาวภายในถ้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-7
7. คมนาคม	1) จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 ในบริเวณทางแยก และบริเวณถนนก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50,100 และ 200 ม. และทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรบริเวณถนนก่อนถึงทางเข้าออกโครงการ ที่ระยะห่าง 50, 100, และ 200 เมตร ตามลำดับ และทำการดูแลรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-23
	2) หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้กำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถในการขนส่งแร่ออกจากโครงการ	-	ภาคผนวก ข-6
	3) การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งแร่ มีการตรวจสอบความเรียบร้อยและคลุมผ้าใบปิดอย่างมิดชิดก่อนขนส่งออกนอกโครงการ	-	รูปที่ 2-21 ภาคผนวก ข-6

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ห้ามใช้เส้นทางในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมทับทิมทองสงเคราะห์ 1 โดยรถบรรทุกทุกคันของโครงการเมื่อผ่านชุมชนหนองปู ต้องเลี้ยวขวาออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งติดป้ายเตือนห้ามรถบรรทุกของโครงการผ่านเส้นทางดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งสัญลักษณ์จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมทับทิมทองสงเคราะห์ 1 ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 และมีการกำหนดมาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถฯ เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-23 ภาคผนวก ข-6
	5) รถบรรทุกของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นร่วมกับโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการติดป้ายชื่อโครงการและเบอร์โทร บริเวณด้านข้างหรือด้านหลังรถบรรทุก	-	รูปที่ 2-24
	6) ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันทีโดยเฉพาะเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพใช้งานอยู่เสมอ และหากเกิดกรณีชำรุดเสียหายโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมในทันที	-	รูปที่ 2-13
	7) รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และกำหนดให้ปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดก่อนการขนส่งแร่ออกนอกโครงการ รวมถึงการจัดให้มีล้างรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-20 รูปที่ 2-21 ภาคผนวก ข-6
	8) ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำ	-	ภาคผนวก ข-5

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เกษตรกรรม	1) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที และชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนในเรื่องดังกล่าวแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก ข-1
9. เศรษฐกิจ-สังคม	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานราชการ และผู้แทนภาคประชาชนจากตัวแทนชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง ผังคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โครงการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานราชการ และผู้แทนภาคประชาชนจากตัวแทนชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เป็นที่เรียบร้อย และในช่วงปี พ.ศ. 2567 โครงการได้จัดให้มีการคณะกรรมการดังกล่าว ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-39 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13
	2) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่ตำบลทับกวาง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงาน แผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการและข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดส่งไปยังผู้นำแต่ละชุมชน	-	รูปที่ 2-27

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ผลประโยชน์ต่อชุมชนการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 			
	3) ให้ดูแลป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้ใช้งานได้ดีตลอดช่วงอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดมีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลโครงการและติดตั้งไว้บริเวณหน้าเหมืองตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-4
	4) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุน รพ. สด. จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลเพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ ซึ่งจากการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ที่ผ่านมา ส่งผลโครงการได้รับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ระดับดีเยี่ยม (CSR-DPIM Continuous Award 2024) ประเภทโรงแต่งแร่ เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-28 รูปที่ 2-30 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้มีการพิจารณาการจัดจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก	-	รูปที่ 2-29
	6) จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ โดยดำเนินการตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีคณะกรรมการมวลงชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล เพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้านมวลงชนสัมพันธ์ตามมาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	7) จัดทำแผนมวลงชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง และใช้แผนมวลงชนสัมพันธ์เป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถร้องทุกข์ต่อโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีกิจกรรมมวลงชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) พร้อมทั้งจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการมวลงชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล	-	รูปที่ 2-28 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	8) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลทับกวาง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของราษฎรทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านบ้านน้ำพุ บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา และบริเวณชุมชนเกษตรสัมพันธ์ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารบริการชุมชนผ่านแอปพลิเคชันไลน์	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นหลังจากเปิดดำเนินการโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	-	-
10. การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงที่อาจได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล	-	ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	2) จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน	-	รูปที่ 2-31
	3) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการนำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปวางตามที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และบริเวณชุมชนใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-27
	4) จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทและติดประกาศ พร้อมจัดวางไว้ในจุดที่เห็นได้ง่ายและเป็นระเบียบ	-	รูปที่ 2-32

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน และ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการอบรม เพื่อให้ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน ระบบการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามแผนงานแผนการฝึกอบรมประจำปี พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-15
	6) จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้เตรียมห้องพยาบาลที่มีตู้ยาสำหรับการปฐมพยาบาลในเบื้องต้น 1 จุด คือ ที่สำนักงาน รวมถึงมีรถฉุกเฉินสำหรับกรณีฉุกเฉินและได้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลแก่งคอย โรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี กรณีมีคนงานบาดเจ็บจากการทำงาน	-	รูปที่ 2-33
	7) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการไต่ถามอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการทั่วไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการไต่ถาม เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 และโครงการได้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการทั่วไป	-	ภาคผนวก ข-15
	8) บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุพร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานการเกิดอุบัติเหตุในทุกๆ ปี พร้อมทั้งตั้งป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-34 ภาคผนวก ข-15

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางการขนส่งแร่ การกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ/ส่งสินค้า การกำชับให้ปิดคลุมผ้าใบของรถบรรทุกอย่างมิดชิด และชั่งน้ำหนักบรรทุกทุกเพื่อควบคุมน้ำหนักตามที่มาตรการกำหนดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-21 ภาคผนวก ข-6
	10) จัดให้พนักงานใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัย แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษดินและเศษหิน เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคน ซึ่งโครงการจะทำการแจกให้ใหม่ทุกปี และแจกเพิ่มเติมในกรณีที่เกิดการชำรุดและมีสำรองสำหรับผู้มาเยี่ยมชมโครงการ	-	รูปที่ 2-35 รูปที่ 2-36
	11) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังโดยให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เช่น กรณีปฏิบัติงาน 8 ชม./วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (TWA) จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เพื่อใช้ในการจัดการควบคุมระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่ให้ได้รับผลกระทบจากเสียง อีกทั้งได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง ในบริเวณพื้นที่นั้นๆ	-	รูปที่ 2-37
	12) ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) นั้นไปต้องจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบการ และประกาศเป็นนโยบายของบริษัทให้รับทราบโดยทั่วกัน	-	ภาคผนวก ข-15

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	13) ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ		รูปที่ 2-27
	14) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรในชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่างๆ	-	รูปที่ 2-28 ภาคผนวก ข-14
	15) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนอย่างเคร่งครัด	-	-
	16) จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพเข้าในพื้นที่ เช่น การป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ระเบิดหน้าเหมือง	-	รูปที่ 2-25
	17) จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งได้มีการดูแลความสะอาดบริเวณห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-38

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	18) จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด	-	ภาคผนวก ข-5
	19) กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการกำหนดให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกอย่างมิดชิดก่อนการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ และมีการจัดอบรมให้แก่พนักงานพร้อมทั้งแจ้งระเบียบ และข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ/ส่งสินค้าทุกคน	-	รูปที่ 2-20 ภาคผนวก ข-6
	20) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ก่อนการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการกำหนดระยะเวลาการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา เพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมทั้งมีการติดตั้งสัญญาณตามมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้ - มีป้ายแสดงเขตการระเบิดพร้อมธงสี - มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการระเบิดหินติดอยู่ที่ ป้อมยามบริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณเครื่องชั่งหินใหญ่ - มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อใช้แสดงในพื้นที่ที่จะทำการระเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง	-	รูปที่ 2-25
	21) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติความ	-	ภาคผนวก ข-16

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 - พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 	ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น		
11. สุขภาพ	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-4
	2) กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองของโครงการ รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. จากแนวเขตทางด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 1-4 - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 5 ม. จากแนวเขตบริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และ 7-10 - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 1 ม. จากแนวเขตบริเวณหลักหมุดที่ 6-7 ทางด้านทิศตะวันตก - กำหนดพื้นที่เวนเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ 	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเว้นแนวเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร โดยปักธงสีเหลือง เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำเหมือง ในระยะ 25 เมตร และปักธงสีแดง เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำเหมือง ในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>3) ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 1-3 การฟื้นฟูในช่วงนี้ จะทำการดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางด้านทิศใต้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินเพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง ส่วนบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 1 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 6-7 จะรักษาสภาพเดิมไว้ พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 4-6 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทางด้านทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 208-200 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 7 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 7-9 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 200-192 ม. (รทก.) และทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 208-200 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และคันดินทางด้านทิศตะวันตก และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม.</p>	<p>- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วย การปลูกต้นไม้ตามคันนบทำดิน การปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น และเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยแผนการฟื้นฟูและปลูกต้นไม้ในปี พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย ปลูกต้นไม้ตามคันนบทำดิน ดูแลรักษาด้านยูคาลิปตัสตามแนวคันดินด้านทิศตะวันออก เป็นต้น</p>	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 10-12 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 200-192 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 8 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 13-15 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 192-200 ม. (รทก.) และชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ที่ระดับความสูง 192-184 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 13 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 16-18 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการดูแลแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก ทิศ</p>			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

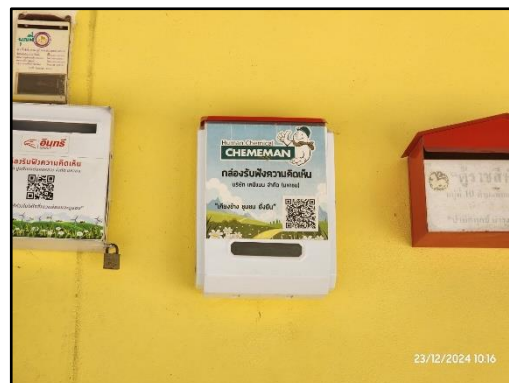
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 15 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 19-21 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกที่ระดับความสูง 184-176 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูปีที่ 22 (สิ้นสุดอายุประทานบัตร) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 184-176 ม. (รทก.) และบริเวณทางด้านทิศเหนือที่ระดับความสูง 160-152 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 4 ไร่</p>			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. โบราณคดี โบราณสถาน และสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	1) ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด หากมีการขุดพบโบราณวัตถุใด หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โครงการจะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-



ก. บริเวณหน้าพื้นที่ทางเข้าโครงการ



ข. บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา



ค. บริเวณหน้าที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านน้ำพุ



ง. บริเวณชุมชนเกษตรสัมพันธ์

รูปที่ 2-1 จดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนและความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ



รูปที่ 2-2 การให้บริการศูนย์ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของโครงการ



รูปที่ 2-3 บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ



ก. การติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



ข. พื้นที่เปิดหน้าเหมือง



ค. บ่อดักตะกอน



ง. แนวคันดิน

รูปที่ 2-4 การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ



จ. ลักษณะคูระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ฉ. พื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 เมตร (ธงสีเหลือง) และระยะ 60 เมตร (ธงสีแดง)

รูปที่ 2-4 (ต่อ) การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ



รูปที่ 2-5 การปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันดิน



รูปที่ 2-6 รั้วตาข่าย (Wire Mesh) บริเวณหลักหมุดที่ 2-3 ของโครงการ



ก. พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน



ข. การขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง

รูปที่ 2-7 พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน และการขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง



รูปที่ 2-8 บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-9 การรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-10 การปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-11 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได



รูปที่ 2-12 การจัดเตรียมขนย้ายเศษดิน และเศษหิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง
และการจัดเตรียมรถฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการขนย้าย



รูปที่ 2-13 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-14 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-15 การฉีดพรมน้ำบริเวณกองแร่



รูปที่ 2-16 การควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-17 การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ
และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-18 ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น

รูปที่ 2-19 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น



รูปที่ 2-20 ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกแร่ก่อนออกโครงการ



รูปที่ 2-21 การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุกแร่



รูปที่ 2-22 การทำความสะอาดหน้างานก่อนจุดระเบิด



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2

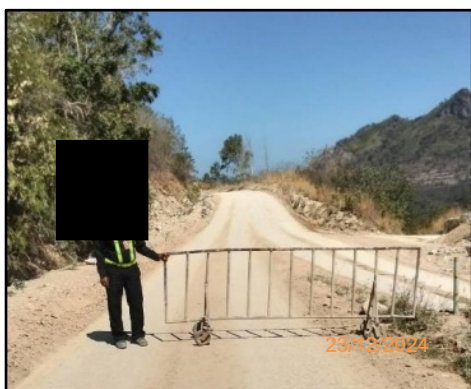
รูปที่ 2-23 การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-24 หมายเลขติดต่อฉุกเฉินบนรถบรรทุกแร่



ก. ป้ายแสดงการกำหนดวัน และเวลาการระเบิด



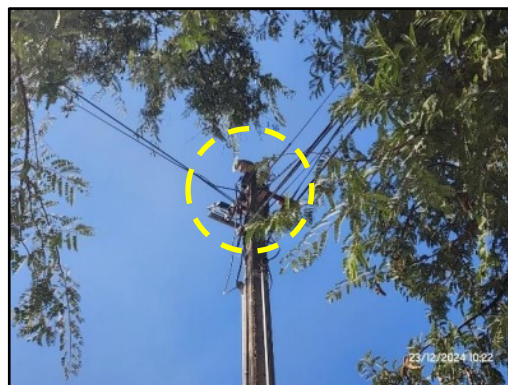
ข. การปิดเส้นทางห้ามเข้าในช่วงที่มีการระเบิด



ค. สัญลักษณ์เตือนอันตรายในพื้นที่การระเบิด
และการปักธงเตือนพร้อมระเบิด



ง. สัญลักษณ์ระเบิด บริเวณเครื่องขังหินใหญ่



จ. สัญลักษณ์ระเบิด บริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ

รูปที่ 2-25 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง



ฉ. สัญญาณระเบิด บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 2-25 (ต่อ) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง



รูปที่ 2-26 สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า



ก. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนเกษตรสัมพันธ์



ข. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา

รูปที่ 2-27 การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ค. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านน้ำพุ



ง. เอกสารประชาสัมพันธ์ รพสต. ทับกวาง



จ. สารานุกรมสุขอำเภอแก่งคอย

**รูปที่ 2-27 (ต่อ) การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ
และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

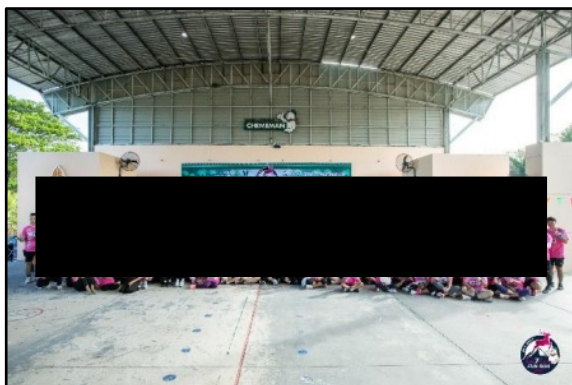


ก. กิจกรรมทาสีบ้านนางสาวดวงใจ ชุมชนบ้านน้ำพุ หมู่ 10



ข. กิจกรรมปลูกต้นไม้ในโครงการปลูกป่าสร้างครัวประจำเดือน
สิงหาคม 2567

รูปที่ 2-28 บรรยายภาพการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



ค. กิจกรรมอ้อมอ้อม ทับทวน FUN RUN ครั้งที่ 7



ง. มอบเงินร่วมทำบุญงานฐานวัดถ้าพระโพธิสัตว์ประจำปี 2567

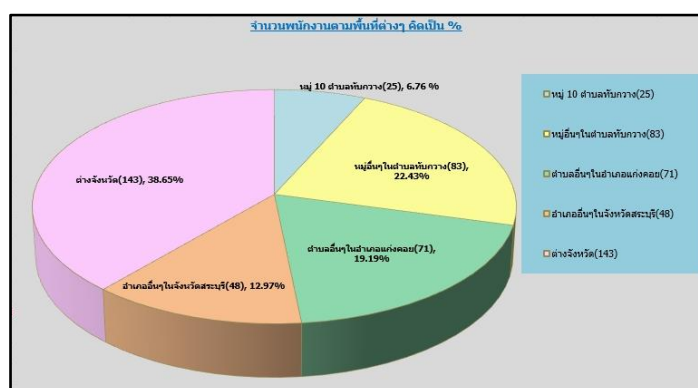


จ. สนับสนุนงบประมาณโครงการถ่ายทอดทักษะด้านปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ ณ สถานีวิจัยทับทวน 1

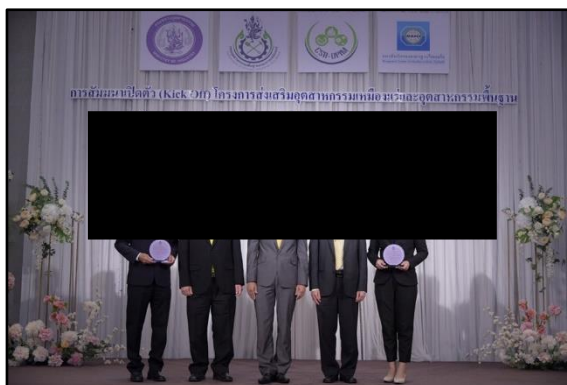


ฉ. สนับสนุนงบประมาณจัดตรวจบริการประชาชนในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2568

รูปที่ 2-28 (ต่อ) บรรยายภาพการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 2-29 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น



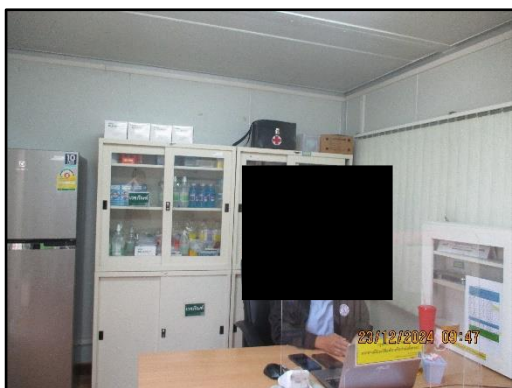
รูปที่ 2-30 การรับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง
ระดับดีเด่น



รูปที่ 2-31 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-32 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ



รูปที่ 2-33 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 2-34 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ



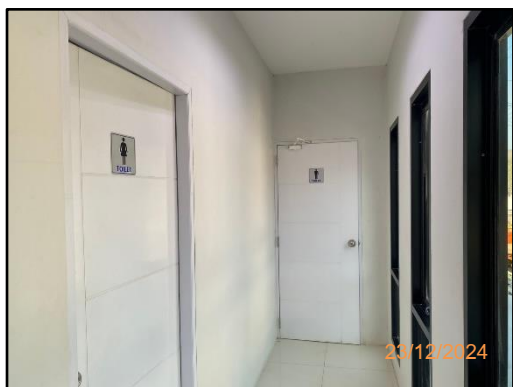
รูปที่ 2-35 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง



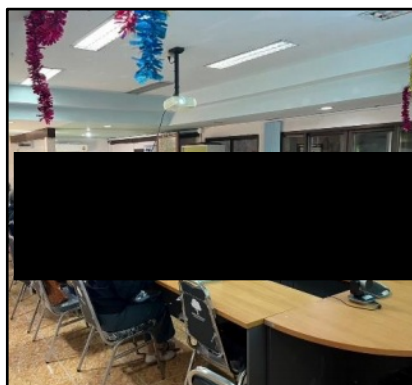
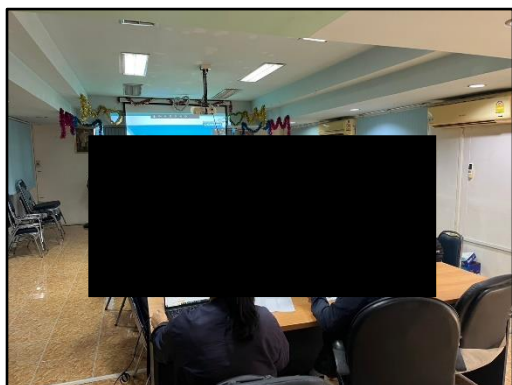
รูปที่ 2-36 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



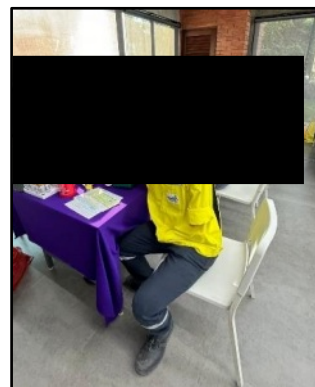
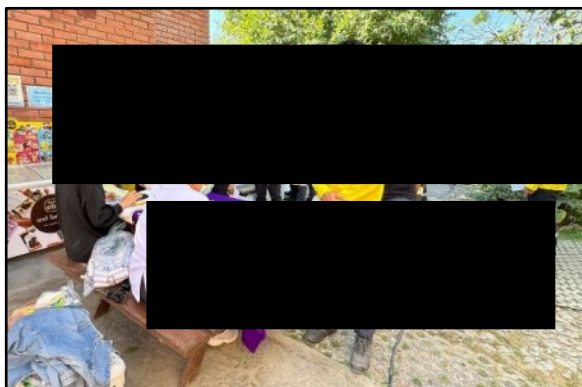
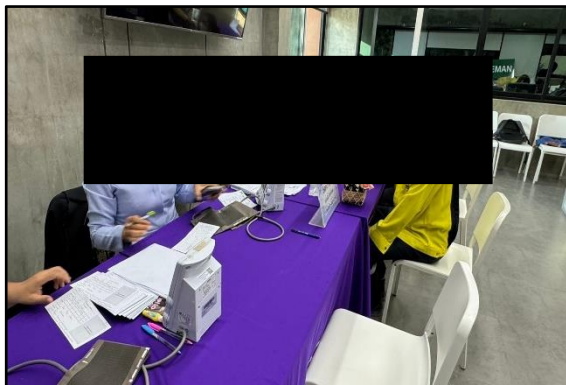
รูปที่ 2-37 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง
(Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ
และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู



รูปที่ 2-38 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ



รูปที่ 2-39 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



รูปที่ 2-40 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567