

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



เจ้าของโครงการ  
บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)  
หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย  
จังหวัดสระบุรี

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ระหว่างเดือนมกราคม –มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดำเนินการจัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด 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

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์  
และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133  
บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับทิมทอง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นางสาวนพวรรณ อูราภักษ์

ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบ  
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

นางรัตนา ทิมมณี

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ เสียง  
และความสั่นสะเทือน

นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

นางสาวพิชญ์สุชา ดีหะริง

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นางสาวณัฏฐากร ศักดิ์ศุกล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

- \* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-1
1.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
<b>บทที่ 2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-7
3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-27
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

---

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือประธานบอร์ด/สำเนาหนังสือความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/  
สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือประทานบัตรที่ 27328/16133

ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-3 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวก ข-1    แบบปรับปรุงเรื่องราวร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข 2 รายงานแผนการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ปี พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-3 แบบตรวจเสถียรภาพคันดินของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-4 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-5 แบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-6      มาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถรับ-ส่งสินค้า

ภาคผนวก ข-7 ใบอนุญาตการอัดระเบิดเหมือง/จุดระเบิด

ภาคผนวก ข-8      สำเนาใบอนุญาตซึ่งมียุทธภัณฑ์ ย.ภ.5

ภาคผนวก ข-9 สำเนาใบบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-10    สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ภาคผนวก ข-11 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-12 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชน และรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-13 เอกสารจัดตั้งกองทุนต่างๆ ของโครงการ

ภาคผนวก ข-14 สำเนาเอกสารการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-15    สำเนาเอกสารเกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-16 เอกสารใบรับรอง ISO 14001 ISO45001 TIS18001

ภาคผนวก ข-17 รายงานการออกแบบระเบิด

ภาคผนวก ข-18 ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน

## สารบัญ (ต่อ)

---

### ภาคผนวก ค    ใบรายงานผลการวิเคราะห์

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

### ภาคผนวก ง    มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

### ภาคผนวก จ    เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

### ภาคผนวก ฉ    หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	2-2
ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	2-5
ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-2
ตารางที่ 3-2 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-4
ตารางที่ 3-3 รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-4
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-10
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-11
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับกวาง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-13
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณสถาบันวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-16
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-17
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับกวาง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-18
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-23

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสถาบันวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-24
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณหน้าถ้ำค้างคาว ทางทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-25
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-26
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-27
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-33
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระหว่างปี 2564-2567	3-39
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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 จดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนและความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ	2-31
รูปที่ 2-2 การให้บริการศูนย์ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของโครงการ	2-31
รูปที่ 2-3 บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ	2-32
รูปที่ 2-4 การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ	2-32
รูปที่ 2-5 การปลูกต้นไม้ตามคันดิน	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	2-35
รูปที่ 2-10 การปลูกต้นไม้ตามคันดินบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-35
รูปที่ 2-11 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันได	2-36
รูปที่ 2-12 การจัดเตรียมขนย้ายเศษดิน และเศษหิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง และการจัดเตรียมรถฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการขนย้าย	2-36
รูปที่ 2-13 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-36
รูปที่ 2-14 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-37
รูปที่ 2-15 การฉีดพรมน้ำบริเวณกองแร่	2-37
รูปที่ 2-16 การควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	2-37
รูปที่ 2-17 การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-37
รูปที่ 2-18 ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น	2-38
รูปที่ 2-19 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น	2-38
รูปที่ 2-20 ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกแร่ก่อนออกโครงการ	2-38
รูปที่ 2-21 การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุกแร่	2-38
รูปที่ 2-22 การทำความสะอาดหน้างานก่อนจุดระเบิด	2-38

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-23 การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-39
รูปที่ 2-24 หมายเลขติดต่อดูแลรถบรรทุก	2-39
รูปที่ 2-25 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง	2-39
รูปที่ 2-26 สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า	2-41
รูปที่ 2-27 การประชาสัมพันธ์การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-41
รูปที่ 2-28 บรรยากาศการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	2-42
รูปที่ 2-29 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น	2-42
รูปที่ 2-30 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน	2-43
รูปที่ 2-31 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ	2-43
รูปที่ 2-32 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน	2-44
รูปที่ 2-33 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	2-44
รูปที่ 2-34 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง	2-44
รูปที่ 2-35 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	2-45
รูปที่ 2-36 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู	2-45
รูปที่ 2-37 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะ	2-45
รูปที่ 2-38 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	2-45
รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-5
รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-6
รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-6
รูปที่ 3-4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	3-9
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-12
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-12
รูปที่ 3-7 การติดตามตรวจสอบเสียง ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-15
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณสถาบันวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3-19
รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณชุมชนบ้านลำพัฒนา ระหว่างวันที่ 17-20 มีนาคม พ.ศ. 2567	3-20

## สารบัญรูป (ต่อ)

---

	หน้า
รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบเสียง บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับทิม	3-21
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-22
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจปริมาณสอพฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-29
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจปริมาณสอพฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-31
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-34
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567	3-36

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เปลี่ยนชื่อเป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูน การประชุมครั้งที่ 22/2554 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 19/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1-1) พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 เอ ได้เสนอรายงานดังกล่าว ต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (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 (สน.) โดยขออนุญาตขยายพื้นที่ทำเหมืองไปยังแนวเขตพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง 16 ไร่ ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อช่วยลดอันตรายที่อาจเกิดจากสภาพโครงสร้างของหินในพื้นที่ไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและพื้นที่ข้างเคียง การขยายพื้นที่ทำเหมืองนั้นยังคงภายในขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และยังคงเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไว้ตามมติเห็นชอบจาก คชก. และ กก.วล. กำหนดไว้คงเดิม คือพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 เมตร จากแนวเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูนที่เรียบร้อยแล้ว แสดงดังหนังสือเลขที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก-2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

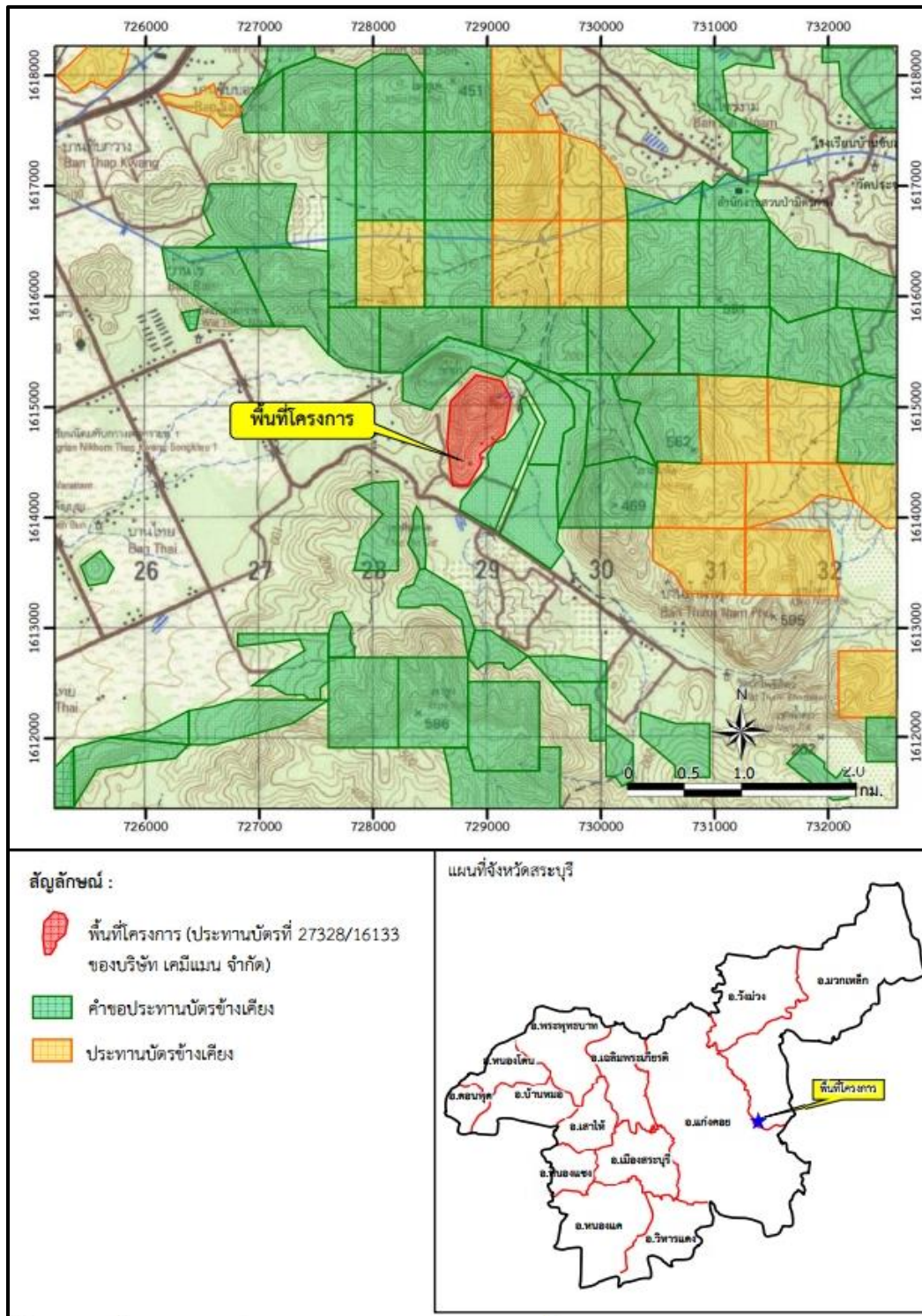
บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

#### 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 โดยเปิดการทำเหมืองที่บริเวณหมายอักษร “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) ร่วมกับรถบรรทุกทุกเที่ยวลำเลียงไปยังโรงแต่งแร่ของโครงการ โดยตั้งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้เพื่อลดการ Rehandling ส่วนหินที่มีขนาดใหญ่เมื่อทำการเจาะกระแทกด้วย Hydraulic Breaker ให้มีขนาดเหมาะสมแล้ว จะขนส่งไปบดย่อยต่อไป

## 1.2.4 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

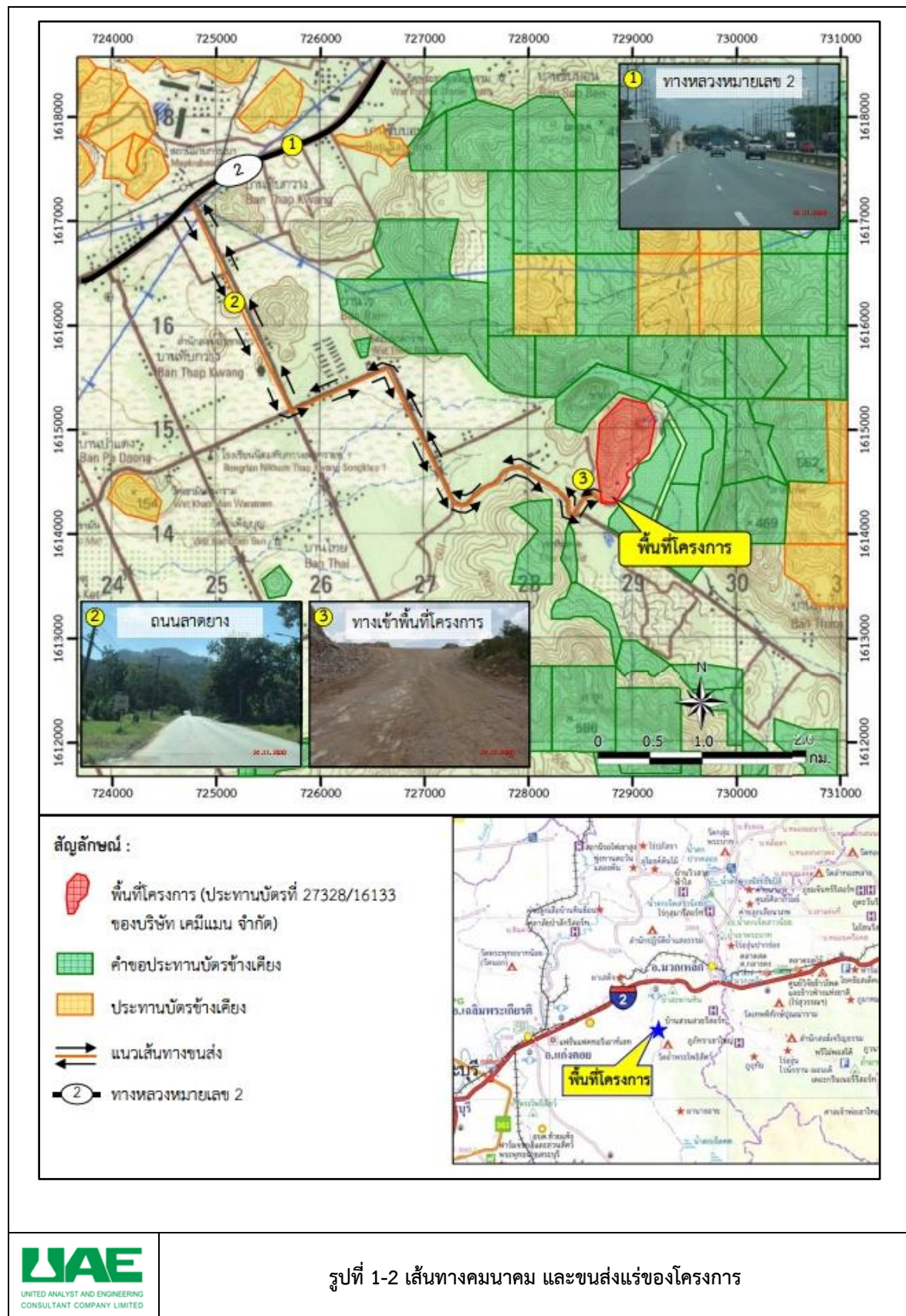
### 1) การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

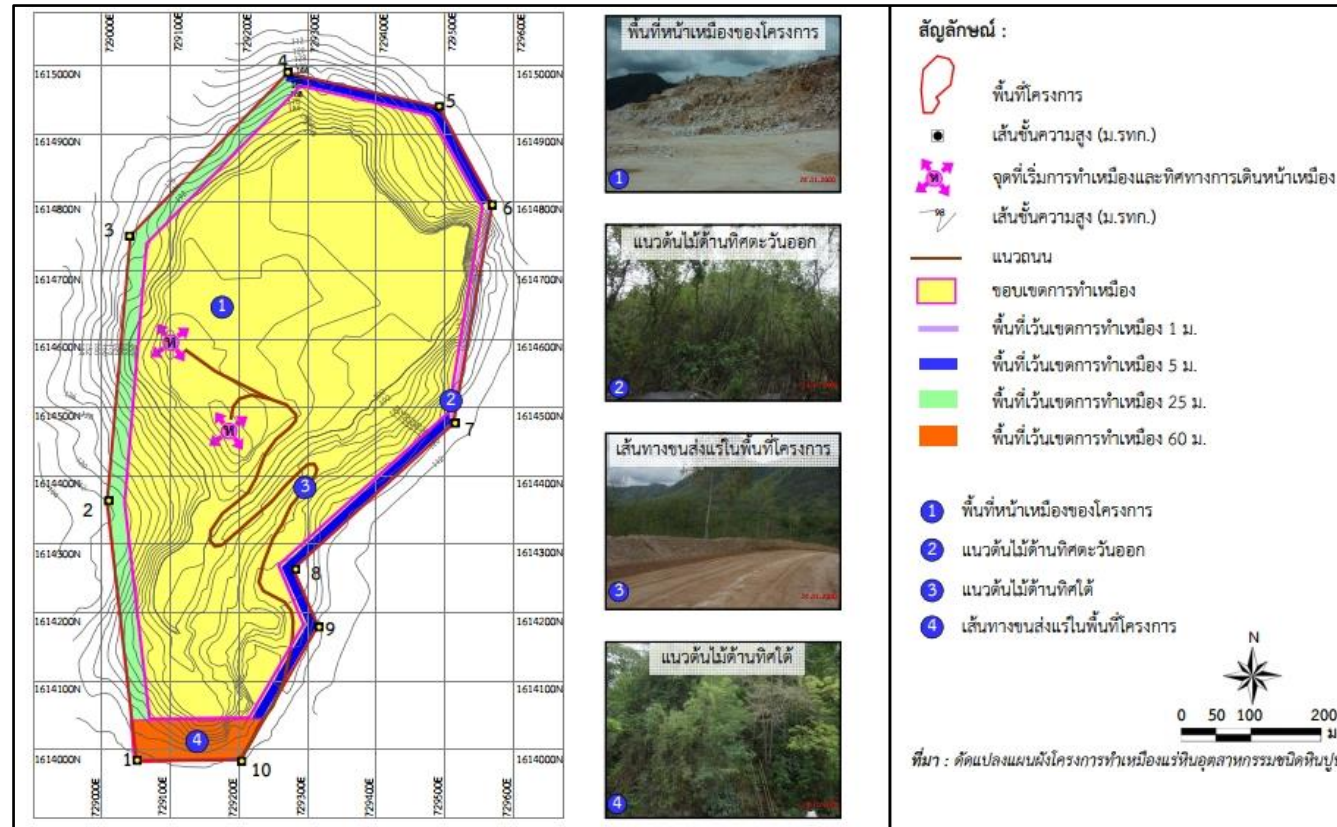
พื้นที่ทำเหมืองมีเนื้อที่ทั้งหมด 230-1-41 ไร่ โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์และเพื่อทำปูนขาว จะใช้พื้นที่ในการทำเหมืองประมาณ 190 ไร่ โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารในเขตพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยมีพื้นที่ทำเหมืองของโครงการรวมทั้งสิ้น 125 ไร่ พื้นที่โครงการโดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง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

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ

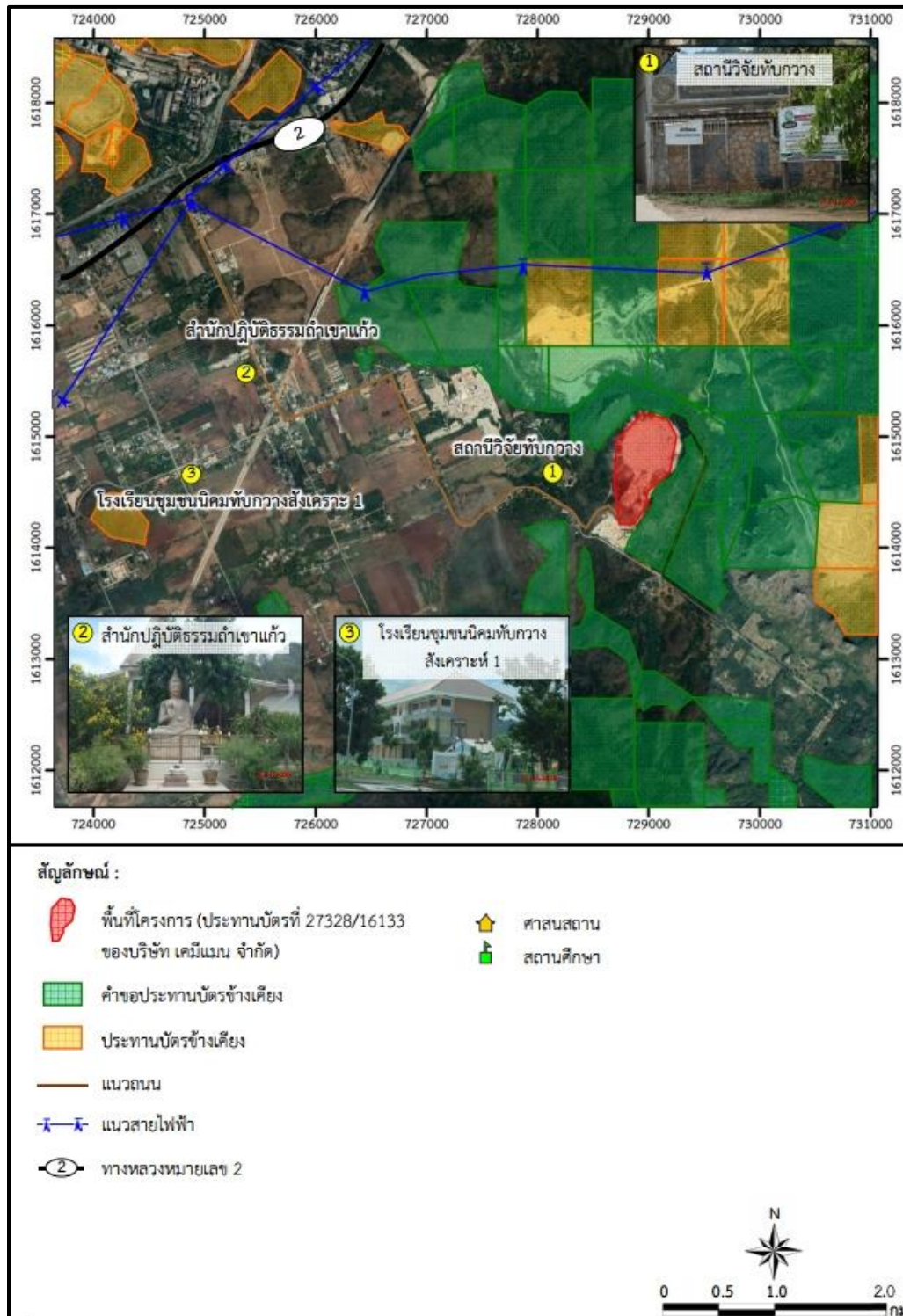
สภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง พบว่าส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูน โดยเป็นส่วนหนึ่งของถ้ำครอบคลุมพื้นที่ทางทิศตะวันออกและด้านทิศใต้ พื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าโปร่งมีต้นไม้ขึ้นประปราย สภาพป่ามีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพป่าคล้ายกับภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันลักษณะภูเขาในเขตพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมืองไปบางส่วน บริเวณตอนกลางของพื้นที่ ประทานบัตรที่ ระดับความสูง 240 เมตร (รทก.) การใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศเหนือของประทานบัตร จะมีลักษณะเป็นที่ราบส่วนทางทิศตะวันตกจนถึงทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประทานบัตรพื้นที่ต่อเนื่องกับแนวเขาอีกแนวของเขาลำ ซึ่งวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือถึงตะวันตกเฉียงใต้ แสดงดังรูปที่ 1-4











### 1.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามหนังสือที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561 สามารถสรุปแผนการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ 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. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป  จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- สถานีวิจัยทับกวาง</li><li>- ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา</li><li>- ชุมชนบ้านไทย</li><li>- โรงแต่งแร่ทับกวาง</li></ul>	1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศ (TSP)  2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่มีอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน และช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้อง ดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพ แวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งการวัดทิศทางและ ความเร็วลม 1 สถานี			17-20 มี.ค. 67									พ.ย.-ธ.ค. 67
2. ระดับเสียง  จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- โรงแต่งแร่ทับกวาง</li><li>- สถานีวิจัยทับกวาง</li><li>- ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา</li></ul>	1. ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )  2. ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน ต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน และช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้อง ดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพ แวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ			17-20 มี.ค. 67									พ.ย.-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. ความสิ้นสະເຫຼືອ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ - สถานีวิจัยทับกวาง - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา - หน้าปากถ้ำค้างคาวทางด้านทิศ ตะวันออก	1. ความสิ้นสະເຫຼືອ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน และช่วงเดือนกันยายน- ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะ ทำการระเบิด			18-20 มี.ค. 67							ต.ค. 67		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมเหมืองของโครงการ - ห้วยใหญ่ (ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่ โครงการ) - ห้วยใหญ่ (หลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่ โครงการ)	1. ความเป็นกรดและด่าง 2. ปริมาณของแข็งแขวนลอย 3. ปริมาณของแข็งละลาย 4. ความกระด้าง 5. ความขุ่น 6. ปริมาณเหล็กกรรม 7. ปริมาณซัลเฟต	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน- ตุลาคม)										ต.ค. 67		
5. เศรษฐกิจ-สังคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ชุมชนเกษตรสัมพันธ์ - ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา - ชุมชนบ้านไทย	ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมา เปรียบเทียบกับในประเด็นด้าน ต่างๆ เช่น 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และ สุขภาพ 2. ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจาก การดำเนินโครงการ 3. ความคิดเห็นต่อโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง												

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													
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า จำนวน 1 สถานี ได้แก่ - ถ้ำค้างคาวทางด้านทิศตะวันออก	1. ตรวจสอบสภาพความมั่นคง ภายในถ้ำ โดยให้มีการบันทึก ภาพประกอบการตรวจสอบที่มี ความชัดเจน 2. ติดตามตรวจสอบการ เปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ค้างคาวภายในถ้ำ โดยใช้กล้อง วิทัศน์บันทึกภาพ และนับ จำนวนค้างคาวหรือใช้วิธีการอื่น ที่มีความเหมาะสม	- ปีละ 1 ครั้ง												
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย - พนักงานของโครงการ	1. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด	- ปีละ 1 ครั้ง												



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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2 และรูปที่ 2-1 ถึงรูปที่ 2-38

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำ เหมืองและสิ้นสุด การทำเหมือง	1) ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความ เป็นธรรม	- มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ และข้อเสนอแนะต่อโครงการ ของราษฎรทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโครงการ บริเวณที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้านบ้านน้ำพุ บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา และบริเวณชุมชน เกษตรสัมพันธ์ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสาร บริการชุมชนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้รับเรื่องร้องเรียน จำนวน 1 ครั้ง โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยทันที	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ข-1 ภาคผนวก ข-18
	2) ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผล การดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ซึ่ง ประกอบด้วย การปลูกต้นไม้ตามคันบ่อดิน การปลูกต้นไม้และจัด สวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น และเสนอต่อกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการจะจัดทำและนำเสนอรายงาน แผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ภายในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2
	3) ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ เป็นที่ เรียบร้อยแล้ว 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>3.1. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด หากมีการขุดพบโบราณวัตถุใด หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
	5) ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2567 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ก-3

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ลักษณะภูมิ ประเทศ	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความ เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำ เหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” พื้นที่จัดสร้างบ่อดัก ตะกอน และพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. ทางด้านทิศ ตะวันตกหลักหมุดที่ 1-4 และจากหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นทางทำเหมืองในระยะ 5 ม. ทั้งนี้ใน บริเวณหลักหมุดที่ 6-7 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 1 ม. และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนว เขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลแนวคันดินป้องกันหิน หล่นตลอดแนวที่ดินของสถานีวิจัยทับกวางโดยคันดินมีขนาดฐาน กว้างตั้งแต่ 9-11 ม. สันบนกว้างประมาณ 3 ม. และสูงประมาณ 3- 4 ม. ตามสภาพความลาดชันของแต่ละบริเวณและคูมีขนาดลึก ประมาณ 1 ม. ท่อคูกว้าง 1 ม. ประกอบให้ปลูกต้นไม้บริเวณ ด้านบนคันดังกล่าว และดูแลให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยมีการจัดสรรพื้นที่และสร้าง บ่อดักตะกอน ปลูกต้นไม้เป็นแนวเว้นเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร (ธงสีเหลือง) และ 60 เมตร (ธงสีแดง) นอกจากนี้ยังมีการ จัดเตรียมคันดินขนาดฐานกว้างประมาณ 9-11 เมตร สันบนกว้าง ประมาณ 3 เมตร และสูงประมาณ 3-4 เมตร ตามสภาพความลาดชัน ของแต่ละบริเวณ และคูมีขนาดลึกประมาณ 1 เมตร ท่อคูกว้าง 1 เมตร และการปลูกต้นไม้คลุมดินคันดิน พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแล รักษาคันดินให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-4
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยหมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของ คันดินที่จัดสร้างตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกในพื้นที่ของ สถานีวิจัยทับกวางประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับกวาง อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศ ตะวันตกในพื้นที่ของสถานีวิจัยทับกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้งบริเวณหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ พร้อมทั้งได้มีการ ประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับกวางมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3

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

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

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	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 โดยโครงการจะดำเนินการตัดพินต้นไม้เฉพาะในบริเวณทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองโครงการได้มีรักษาสภาพภูมิประเทศ และปลูกต้นยูคาลิปตัส และต้นสนบริเวณโดยรอบเหมือง และโรยแต่งแร่ของโครงการ	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9



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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 8 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 4 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได 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 พร้อมทั้งการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมการดักและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-12
	11) ให้ทำการปลูกต้นไม้พื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณขั้นบันได 1 และ 2 ในพื้นที่ที่ขยายการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้อีกทางด้านทิศใต้และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษา ได้แก่ เสี้ยวป่า สารธร และชันนอน เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ขยายการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้อีกทางด้านทิศใต้ ตามรายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง หากโครงการมีพื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการจะรีบดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดให้ครบถ้วน	-	รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ข-2
	12) การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการขยายหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	ภาคผนวก ข-4
	13) ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการปลูกต้นไม้บนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในบริเวณโรงแต่งแร่แก่งค้อย และบริเวณโรงแต่งแร่ทับทิม เนื่องจากบริเวณเหมืองทับทิมและโรงแต่ง	-	ภาคผนวก ข-2

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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทุกปี	แร่ของโครงการบางส่วนยังอยู่ระหว่างการดำเนินการทำเหมือง โครงการจึงยังไม่ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตามเมื่อพื้นที่บริเวณดังกล่าวสิ้นสุดระยะดำเนินการแล้ว โครงการจะดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวตามที่กำหนดไว้		
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
	4) ในการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบ พร้อมทั้งการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรมการตักและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-15

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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางในช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยในการขนส่งแร่ โครงการได้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ทั้งพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงตามที่ทางราชการกำหนดไว้</li> <li>- รถบรรทุกทุกคันมีหมายเลขติดต่อฉุกเฉินแสดงไว้บริเวณตัวรถ</li> <li>- รถบรรทุกแร่มีการปิดคลุมผ้าใบ และล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>- โครงการมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> </ul>	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-20 รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-23 รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ข-6
	6) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หากมีลมพัดแรงให้งดการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งโครงการจัดให้มีการทำความสะอาดหน้างาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-22
	7) หากมีลมพัดแรงให้งดการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากก่อนการระเบิดเหมืองมีสภาพลมพัดแรง โครงการจะงดการระเบิดและทำการจุดในวันต่อไป	-	-
	8) โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปิดคลุมอุปกรณ์ที่กำเนิดฝุ่นและติดตั้งระบบสเปรย์ที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการซ่อมบำรุงและดูแลระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีเสมอ</li> <li>- มีการติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ</li> </ul>	-	รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-19 ภาคผนวก ข-5
	9) รถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โรงแต่งแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง และดูแลบ่อล้างล้อบริเวณโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการติดตั้งบ่อล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และการติดตั้งป้ายกำหนดให้รถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องดำเนินการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-20

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง ความสั่น สะเทือน และหิน ปลิว	1) การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 340 กก./จังหวะถ่วง 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./จังหวะถ่วง กำหนดรูเจาะระเบิดด้วยรูตึง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3 นิ้ว อัดระเบิดครึ่งละ 1 แถว ระยะ Spacing 4 ม. โดยให้ระเบิดจังหวะละรู	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมเหมือง หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข-10
	3) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศใต้ และภายในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนเขตการระเบิด ระบุ วันและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศใต้ ภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-25
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการในช่วงที่มีการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ และเจ้าหน้าที่ควบคุมงานในช่วงที่มีการระเบิด	-	รูปที่ 2-25
	5) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันทีตามความเหมาะสม ยุติธรรมและปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- เนื่องจากจุดที่มีการระเบิดเหมือง ตั้งอยู่ค่อนข้างห่างจากบริเวณชุมชนใกล้เคียง จึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร และในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการมิได้รับเรื่องร้องเรียนเกิดจากการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิดแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก ข-1

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	6) กำหนดระยะเวลาละเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทำการละเบิดวันละ 1 ครั้ง โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน พร้อมทั้งให้สัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการละเบิดให้ได้ยินโดยทั่วกันในระยะ 500 ม. ก่อนและหลังการละเบิดหรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ เทศบาลตำบล และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้กำหนดให้ระยะเวลาการละเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และใช้แก๊บไฟฟ้าถ่วงเวลา เพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมทั้งมีการติดตั้งสัญลักษณ์ตามมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้</li> <li>- มีป้ายแสดงเขตการละเบิดพร้อมธงสี</li> <li>- มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการละเบิดหินติดอยู่ที่ป้อมยามบริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณเครื่องชั่งหินใหญ่</li> <li>- มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อใช้แสดงในพื้นที่ที่จะทำการละเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการละเบิดเหมือง</li> </ul>	-	รูปที่ 2-25
	7) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง</li> </ul>	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-10 ภาคผนวก ข-17
	8) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการละเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการละเบิดในครั้งต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีวิศวกรประจำโครงการ ทำการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังการละเบิด</li> </ul>	-	ภาคผนวก ข-10

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	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. อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1) ให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว เพื่อเบนน้ำลงสู่คูเหมืองของโครงการพร้อมทั้งชุดระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่โรงแต่งแร่และจัดระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ขนาดของคันทำนบกว้าง 3 ม. สูง 1 ม. สันทำนบกว้าง 1 ม. (ด้านในของแนวคันทำนบ) มีขนาดความกว้างของท้องร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1.5 ม. ร่องน้ำด้านบนกว้าง 2 ม.	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำเพื่อเบนน้ำลงสู่คูเหมือง และมีการชุดระบายน้ำรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ 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 เคมิแมเน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	3) ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ตะกอนที่ขุดลอกจากคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากพบว่ามีตะกอนสะสมประมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำของโครงการ จะดำเนินการขุดลอก และนำตะกอนเหล่านั้นนำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-	
	4) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งได้มีการประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยทับความมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3
	5) กำหนดให้โครงการใช้น้ำแบบหมุนเวียนและห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการหมุนเวียนน้ำที่ใช้ เช่น ใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ การทำความสะอาดผิวถนน เป็นต้น และไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกของโครงการ	-	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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) หลีกเลี่ยงการตัดไม้ เปิดพื้นที่ป่าโดยไม่จำเป็น ส่วนบริเวณอื่นให้ดูแลรักษาอยู่ในสภาพเดิม	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการตัดต้นไม้เฉพาะในส่วนในพื้นที่การทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่เป็นเขตแนวการทำเหมือง มีการดูแลรักษาและปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อให้คงสภาพธรรมชาติมากที่สุด	-	รูปที่ 2-10
	2) ระหว่างการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามลักลอบตัดต้นไม้ ห้ามทำการล่าสัตว์ รวมทั้งใช้และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงหรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พร้อมทั้งต้องมีบทลงโทษที่นำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดให้มีข้อกำหนด ข้อห้ามปฏิบัติ และติดตั้งป้ายห้ามตัดต้นไม้ในพื้นที่แนวเขตการทำเหมือง 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 รวมถึงการจัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ข-2





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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ห้ามใช้เส้นทางในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมทับทิวทองสงเคราะห์ 1 โดยรถบรรทุกทุกคันของโครงการเมื่อผ่านชุมชนหนองปู ต้องเลี้ยวขวาออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งติดป้ายเตือนห้ามรถบรรทุกของโครงการผ่านเส้นทางดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งสัญลักษณ์จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมทับทิวทองสงเคราะห์ 1 ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 และมีการกำหนดมาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถฯ เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-23 ภาคผนวก ข-6
	5) รถบรรทุกของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นถนนร่วมกับโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการติดป้ายชื่อโครงการและเบอร์โทร บริเวณด้านข้างหรือด้านหน้ารถบรรทุก	-	รูปที่ 2-24
	6) ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้คืออยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันทีโดยเฉพาะเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการดูแลรักษาสภาพเส้นทางภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพใช้งานอยู่เสมอ และหากเกิดกรณีชำรุดเสียหายโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมในทันที	-	รูปที่ 2-13
	7) รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เกษตรกรรม	1) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที และชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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	-	รูปที่ 2-38 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชนการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</li> <li>- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>			
	3) ให้ดูแลป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้ใช้งานได้ดีตลอดช่วงอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดมีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลโครงการและติดตั้งไว้บริเวณหน้าเหมืองตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-4
	4) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุน รพ. สด. จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลเพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ ซึ่งจากการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ที่ผ่านมา ส่งผลให้โครงการได้รับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ระดับดีเยี่ยม (CSR-DPIM Continuous Award 2023) ประเภทโรงแต่งแร่ โดยจะได้รับรางวัลในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-28 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	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 โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล เพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ตามมาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	7) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง และใช้แผนมวลชนสัมพันธ์เป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถร้องทุกข์ต่อโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) พร้อมทั้งจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล	-	รูปที่ 2-28 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	8) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลทับกวาง	- 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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ 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) จัดทำปฏินโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน	-	รูปที่ 2-30
	3) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการนำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปวางตามที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และบริเวณชุมชนใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-27
	4) จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทและติดประกาศ พร้อมจัดวางไว้ในจุดที่เห็นได้ง่ายและเป็นระเบียบ	-	รูปที่ 2-31

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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	5) จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามแผนงานแผนการฝึกอบรมประจำปี พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-15
	6) จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้เตรียมห้องพยาบาลที่มีผู้สำหรับการปฐมพยาบาลในเบื้องต้น 1 จุด คือ ที่สำนักงาน รวมถึงมีรถฉุกเฉินสำหรับกรณีฉุกเฉินและได้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลแก่งคอย โรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี กรณีมีคนงานบาดเจ็บจากการทำงาน	-	รูปที่ 2-32
	7) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการทั่วไป	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม และจะรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 2/2567	-	ภาคผนวก ข-15
	8) บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุพร้อมรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานการเกิดอุบัติเหตุในทุกๆ ปี พร้อมติดตั้งป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-33 ภาคผนวก ข-15



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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ การกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ/ส่งสินค้า การกำชับให้ปิดคลุมผ้าใบของรถบรรทุกอย่างมิดชิด และใช้น้ำหนักบรรทุกทุกเพื่อควบคุมน้ำหนักตามที่มาตรการกำหนดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	-	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 2-34 รูปที่ 2-35
	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 2-36
	12) ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) นั้นไปต้องจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบการ และประกาศเป็นนโยบายของบริษัทให้รับทราบโดยทั่วกัน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบการ และประกาศเป็นนโยบายของบริษัทให้รับทราบโดยทั่วกัน	-	ภาคผนวก ข-15

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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	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 โดยในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรในชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่างๆ	-	รูปที่ 2-28 ภาคผนวก ข-14
	15) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยหากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนอย่างเคร่งครัด	-	-
	16) จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพเข้าในพื้นที่ เช่น การป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ระเบิดหน้าเหมือง	-	รูปที่ 2-25
	17) จัดให้น้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกลักษณะอย่างเพียงพอ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งได้มีการดูแลความสะอาดบริเวณห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-37

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	18) จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด	-	ภาคผนวก ข-5
	19) กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการกำหนดให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกอย่างมิดชิดก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ 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 - มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการระเบิดหินติดอยู่ที่ป้อมยามบริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณเครื่องชั่งหินใหญ่ - มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อใช้แสดงในพื้นที่ที่จะทำการระเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง	-	รูปที่ 2-25
	21) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	-	ภาคผนวก ข-16

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537</li> <li>- พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560</li> </ul>	และประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น		
11. สุขภาพ	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-4
	2) กำหนดแนวเว้นเขตการทำเหมืองของโครงการ รายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดแนวเว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. จากแนวเขตทางด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 1-4</li> <li>- กำหนดแนวเว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 5 ม. จากแนวเขตบริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และ 7-10</li> <li>- กำหนดแนวเว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 1 ม. จากแนวเขตบริเวณหลักหมุดที่ 6-7 ทางด้านทิศตะวันตก</li> <li>- กำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ</li> </ul>	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการเว้นแนวเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร โดยปักธงสีเหลือง เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำเหมืองในระยะ 25 เมตร และปักธงสีแดง เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำเหมือง ระยะ 60 เมตร จากแนวเขตทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-4

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

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>3) ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 1-3</b> 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><b>การฟื้นฟูปีที่ 4-6</b> 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><b>การฟื้นฟูปีที่ 7-9</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 200-192 ม. (รทก.) และทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 208-200 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และคันดินทางด้านทิศตะวันตก และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม.</p>	<p>- โครงการได้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วย การปลูกต้นไม้ตามคันบ่อดิน การปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น และเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการจะจัดทำและนำเสนอรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ภายในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567</p>	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 10-12</b> 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><b>การฟื้นฟูปีที่ 13-15</b> 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><b>การฟื้นฟูปีที่ 16-18</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการดูแลแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก ทิศ</p>			

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

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 15 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 19-21</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกที่ระดับความสูง 184-176 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 22</b> (สิ้นสุดอายุประทานบัตร) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 184-176 ม. (รทก.) และบริเวณทางด้านทิศเหนือที่ระดับความสูง 160-152 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 4 ไร่</p>			



**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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 จะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-



ก. บริเวณหน้าพื้นที่ทางเข้าโครงการ



ข. บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา



ค. บริเวณหน้าที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านน้ำพุ

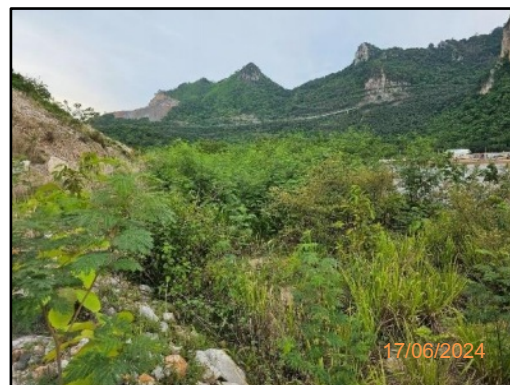


ง. บริเวณชุมชนเกษตรสัมพันธ์

## 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



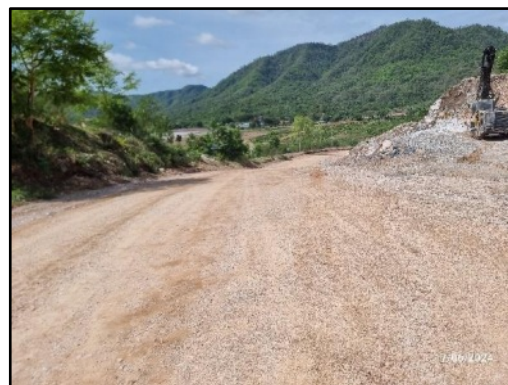
รูปที่ 2-10 การปลูกต้นไม้ยูคาลิปตัสบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



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 การควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-17 การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ  
และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ





รูปที่ 2-18 ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น



รูปที่ 2-19 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น



รูปที่ 2-20 ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกก่อนออกโครงการ



รูปที่ 2-21 การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุก



รูปที่ 2-22 การทำความสะอาดหน้างานก่อนจุดระเบิด



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2

## รูปที่ 2-23 การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



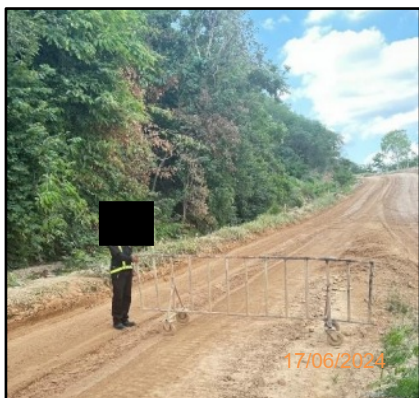
## รูปที่ 2-24 หมายเลขติดต่อฉุกเฉินบนรถบรรทุกแร่



ก. ป้ายแสดงการกำหนดวัน และเวลาการระเบิด

## รูปที่ 2-25 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง





ข. การปิดเส้นทางห้ามเข้าในช่วงที่มีการระเบิด



ค. สัญลักษณ์เตือนอันตรายในพื้นที่การระเบิด  
และการปักธงเตือนพร้อมระเบิด



ง. สัญญาณระเบิด บริเวณเครื่องขังหินใหญ่



จ. สัญญาณระเบิด บริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ



ฉ. สัญญาณระเบิด บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก

## รูปที่ 2-25 (ต่อ) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง



รูปที่ 2-26 สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า



ก. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนเกษตรสัมพันธ์



ข. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา



ค. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านน้ำพุ



ง. เอกสารประชาสัมพันธ์ รพสต. ทับกวาง

รูปที่ 2-27 การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ  
และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม





จ. สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย

รูปที่ 2-27 (ต่อ) การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการและการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

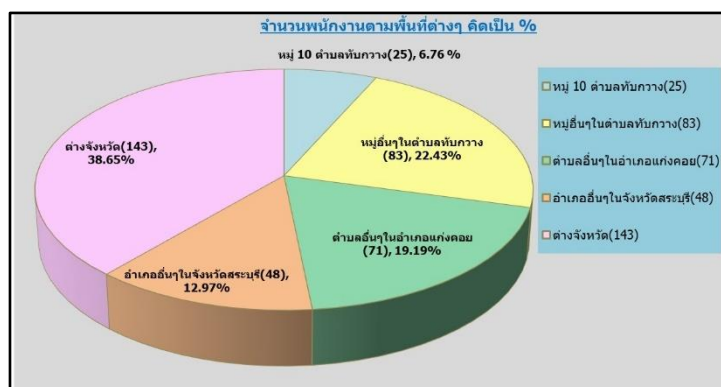


ก. โครงการมัคคุเทศก์น้อยโรงเรียนชุมชนทับกวางสงเคราะห์ 1



ข. จัดกิจกรรมจัดทำฝายชะลอน้ำร่วมกับสำนักจัดการป่าไม้ที่ 5 สระบุรี

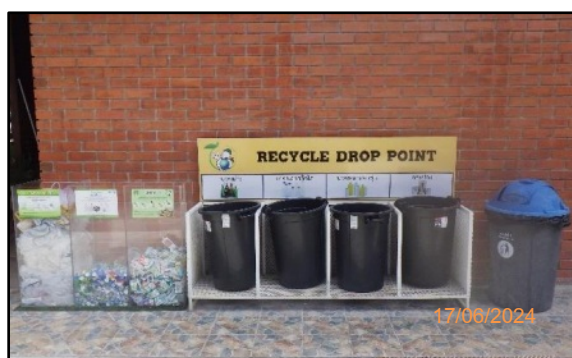
รูปที่ 2-28 บรรยายภาพการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 2-29 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น



รูปที่ 2-30 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-31 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ



รูปที่ 2-32 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 2-33 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ

รูปที่ 2-34 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง





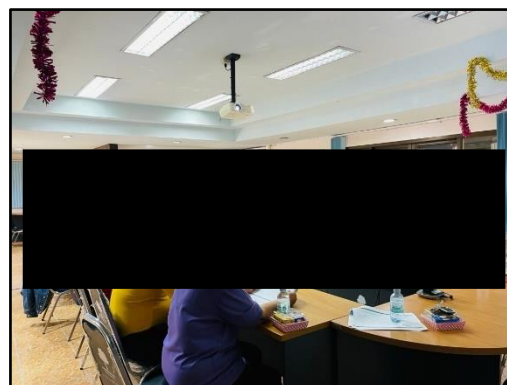
รูปที่ 2-35 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รูปที่ 2-36 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง  
(Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ  
และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู



รูปที่ 2-37 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ



รูปที่ 2-38 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่