

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

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 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของ เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

(√) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

( ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

นางรัตนา ทิมมณี

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

นางสาวพิชญ์สุชา ดีหะริง

ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

นางสาวณัฏฐากร ศักดิ์ศุกล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวศิริมา ปานกุล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

(นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว  
ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 27328/16133  
ระหว่างเดือนเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

1. ชื่อโครงการ                    ทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว  
  ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 27328/16133
2. สถานที่ตั้ง                   บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) เลขที่ 71 หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย  
  จังหวัดสระบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ       บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน)
4. จัดทำโดย                   บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ  
  อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อ  
  วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเลขที่ 002-005/2566  
  ลงวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566
7. รายละเอียดโครงการ       รายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 1 (บทนำ)

\* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-1
1.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
<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	3-8
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม     ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือประธานบัตร/สำเนาหนังสือความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ สำเนา  
จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือประธานบัตรที่ 27328/16133

ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ภาคผนวก ก-3 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ

ภาคผนวก ข-1 แบบรับเรื่องราวร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข 2 รายงานแผนการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ปี พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-3 แบบตรวจเสถียรภาพคันดินของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-4 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-5 แบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-6 มาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถรับ-ส่งสินค้า

ภาคผนวก ข-7 ใบอนุญาตการอัดระเบิดเหมือง/จุดระเบิด

ภาคผนวก ข-8 สำเนาใบอนุญาตซึ่งมีฤทธิ์ถาวร ย.ภ.5

ภาคผนวก ข-9 สำเนาใบบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-10 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ภาคผนวก ข-11 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-12 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน และรายงานการประชุม

ภาคผนวก ข-13 เอกสารจัดตั้งกองทุนต่างๆ ของโครงการ

ภาคผนวก ข-14 สำเนาเอกสารการดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ข-15 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับอาชีวอนามัย ความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-16 เอกสารใบรับรอง ISO 14001 ISO45001 TIS18001

ภาคผนวก ค ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ภาคผนวก ค-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ภาคผนวก ค-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ภาคผนวก ค-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก ค-4 ใบรายงานผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล

## สารบัญ (ต่อ)

---

ภาคผนวก ง     มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง-1     ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ภาคผนวก ง-2     ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ภาคผนวก ง-3     ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการ  
ทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หน้า 18-19 เล่ม 122  
ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

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) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-1	แผนการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-2	คำพิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-3	รายละเอียดวิธีการเก็บและการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-6	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับทิม ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถาบันวิจัยทับทิม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณหน้าสำนักงานโรงแต่งแร่ทับทิม ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະเทือน บริเวณสถาบันวิจัยทั้บกวาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-24
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະเทือน บริเวณหน้าถ้ำค้ำควา ทางทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-25
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະเทือน บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-26
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั้ไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566	3-27
ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั้ไป ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566	3-33
ตารางที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสิ้นสະเทือน ระหว่างปี 2562-2566	3-39
ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	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	2-32
รูปที่ 2-2 การให้บริการศูนย์ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน ไลน์ ของโครงการ	2-32
รูปที่ 2-3 บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ	2-33
รูปที่ 2-4 การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ	2-33
รูปที่ 2-5 การปลูกต้นไม้ยืนต้นชนิดทนดิน	2-34
รูปที่ 2-6 รั้วตาข่าย (Wire Mesh) บริเวณหลักหมุดที่ 2-3 ของโครงการ	2-34
รูปที่ 2-7 พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน และการขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง	2-35
รูปที่ 2-8 บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	2-35
รูปที่ 2-9 การรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ	2-35
รูปที่ 2-10 การปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-36
รูปที่ 2-11 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได	2-36
รูปที่ 2-12 การจัดเตรียมขนย้ายเศษดิน และเศษหิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง และการจัดเตรียมรถฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการขนย้าย	2-37
รูปที่ 2-13 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-37
รูปที่ 2-14 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-37
รูปที่ 2-15 การควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	2-38
รูปที่ 2-16 การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-38
รูปที่ 2-17 ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น	2-38
รูปที่ 2-18 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น	2-38
รูปที่ 2-19 ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกแร่ก่อนออกโครงการ	2-39
รูปที่ 2-20 การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุกแร่	2-39
รูปที่ 2-21 การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-39

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-22 หมายเลขติดต่อฉุกเฉินบนรถบรรทุกแร่	2-40
รูปที่ 2-23 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง	2-40
รูปที่ 2-24 สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า	2-41
รูปที่ 2-25 การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-42
รูปที่ 2-26 บรรยายภาพการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	2-42
รูปที่ 2-27 การรับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม อย่างต่อเนื่องระดับดีเยี่ยม	2-43
รูปที่ 2-28 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น	2-43
รูปที่ 2-29 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณปอดักตะกอน	2-44
รูปที่ 2-30 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ	2-44
รูปที่ 2-31 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน	2-44
รูปที่ 2-32 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ	2-45
รูปที่ 2-33 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง	2-45
รูปที่ 2-34 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	2-45
รูปที่ 2-35 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู	2-45
รูปที่ 2-36 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกลักษณะ	2-45
รูปที่ 2-37 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	2-46
รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-6
รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-6
รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-7
รูปที่ 3-4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-9
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-12
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-12
รูปที่ 3-7 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-15
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถาบันวิจัยทับบาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3-19

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม-2 เมษายน พ.ศ. 2566	3-20
รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณหน้าสำนักงานโรงเต่งแร่ทับทิม	3-21
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-22
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสับฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566	3-29
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสับฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566	3-31
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566	3-34
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566	3-36

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เปลี่ยนชื่อเป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูนในการประชุมครั้งที่ 22/2554 เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 19/2552 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (Error! Reference source not found.) 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)

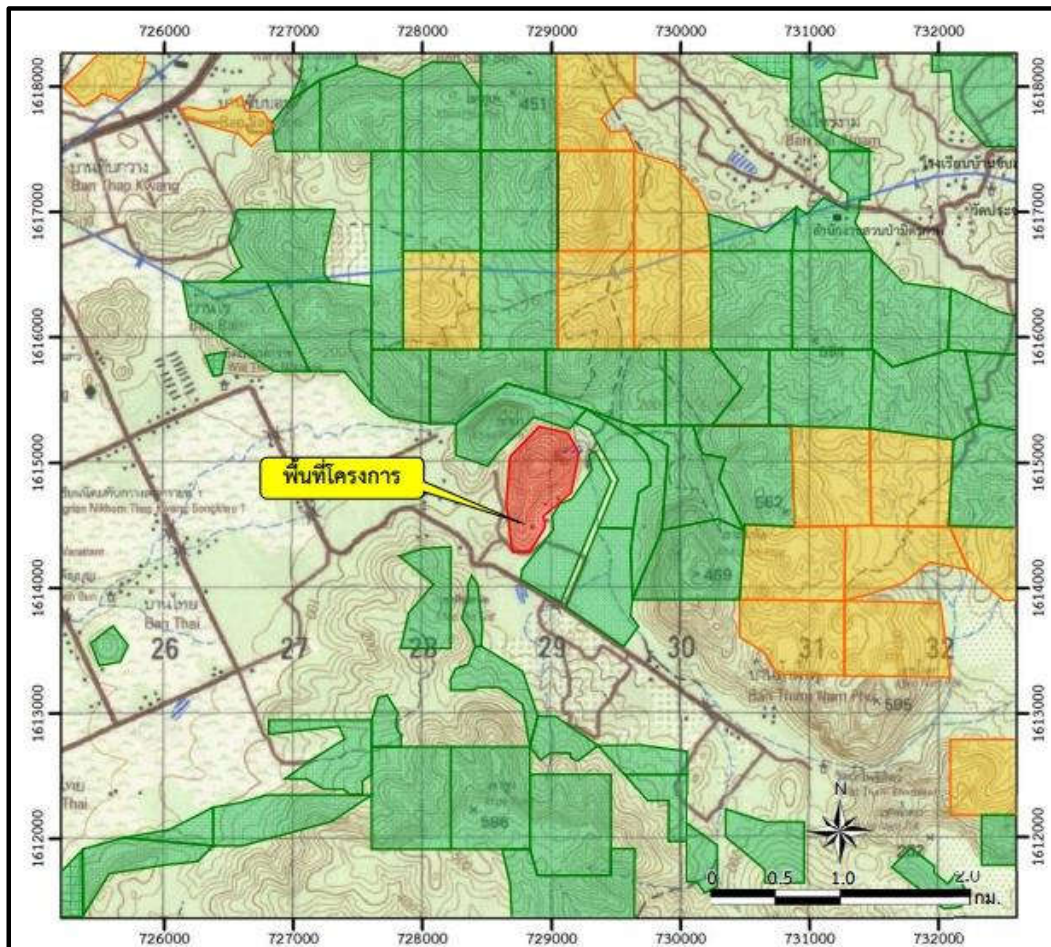
ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ทางบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ได้ยื่นรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) โดยขออนุญาตขยายพื้นที่ทำเหมืองไปยังแนวเขตพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง 16 ไร่ ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เพื่อช่วยให้ลดอันตรายที่อาจเกิดจากสภาพโครงสร้างของหินในพื้นที่ไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและพื้นที่ข้างเคียง การขยายพื้นที่ทำเหมืองนั้นยังคงภายในขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และยังคงเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองไว้ตามมติเห็นชอบจาก คชก. และ กก.วล. กำหนดไว้คงเดิม คือพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 เมตร จากแนวเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว 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. 2566




#### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

##### 1.2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการนี้เป็นการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาวของบริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) โดยวิธีเหมืองหอบ โดยจะเดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของชั้นบันไดประมาณ 8 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 65 องศา ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองแล้ว โดยการทำเหมืองของโครงการมีการใช้วัตถุระเบิด



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมีแมน จำกัด)
-  ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ประทานบัตรข้างเคียง

แผนที่จังหวัดสระบุรี



## 1.2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 230-1-41 ไร่ การเข้าถึงพื้นที่โครงการเริ่มต้นจากเดินทางจากจังหวัดสระบุรีไปอำเภอแก่งคอย 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 เดินหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) พื้นที่การทำเหมืองจะออกแบบตามพื้นที่แหล่งแร่ โดยจะทำเหมืองในแหล่งหินทุกกลุ่มคือ A,B,C และ D ซึ่งหินปูนมีคุณภาพเหมาะต่อการนำมาผลิตปูนซีเมนต์และปูนขาว โดยจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตประมาณบัตรทางทิศใต้ 60 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตรด้านทิศตะวันตก (ตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1 ถึง 4) ในระยะ 25 เมตร ไว้ตามเดิม และเว้นการทำเหมืองห่างจากแนวเขตประมาณบัตรตั้งแต่หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 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 จะทำการขนส่งโดยใช้รถดักกล้อยาง ( Wheel Loader) และรถขุดดิน (Backhoe) ร่วมกับรถบรรทุกเทท้ายลำเลียงไปยังโรงแต่งแร่ของโครงการ 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 และกิจกรรมการทำเหมืองได้แก่ โรงแต่งแร่ที่ 1 โรงแต่งแร่ ที่ 2 บริเวณที่เก็บกองเศษหินมูลดินทราย บ่อดักตะกอน และบริเวณอาคารเก็บวัตถุดิบเปิดแนวเว้นการทำเหมืองจากขอบประทานบัตร เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 1-3

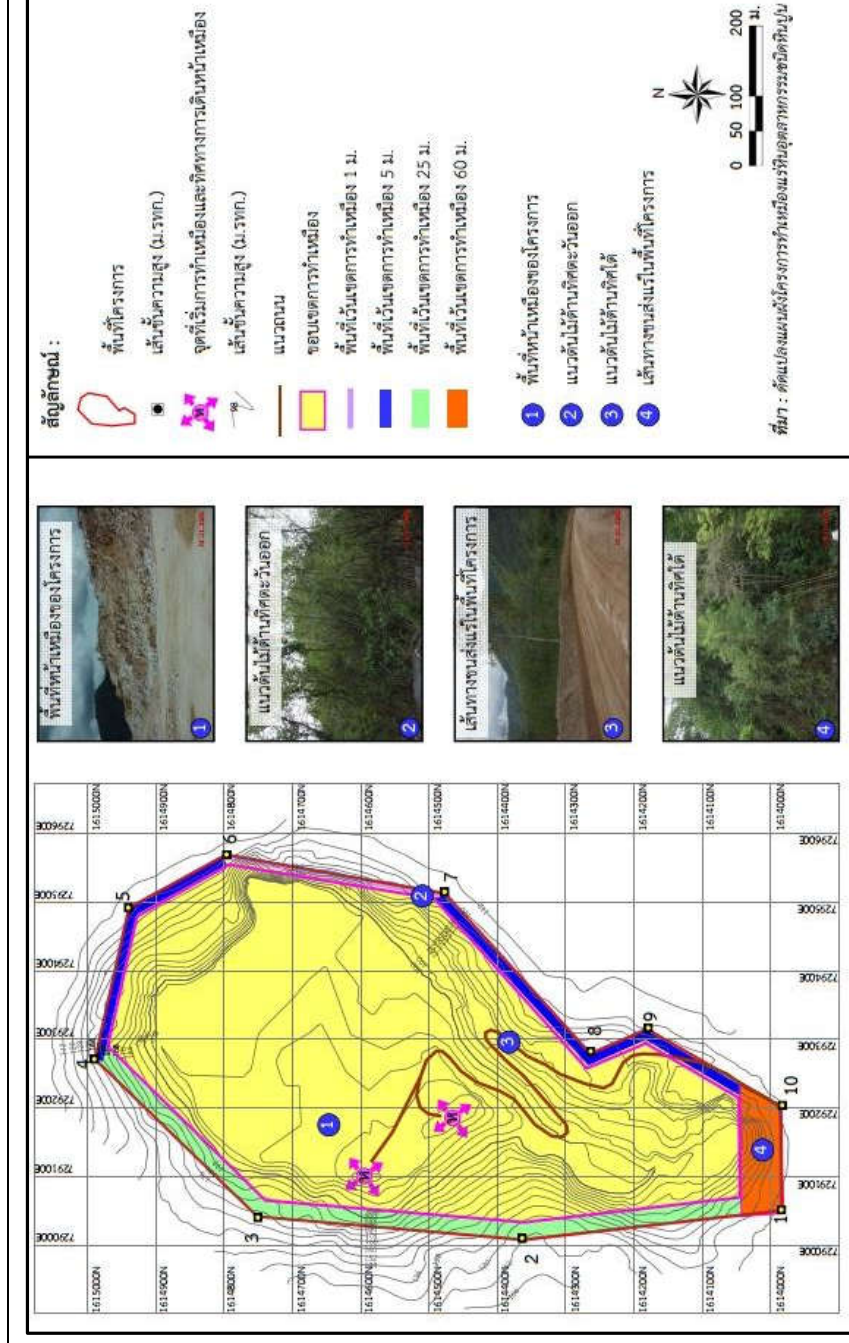
## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ

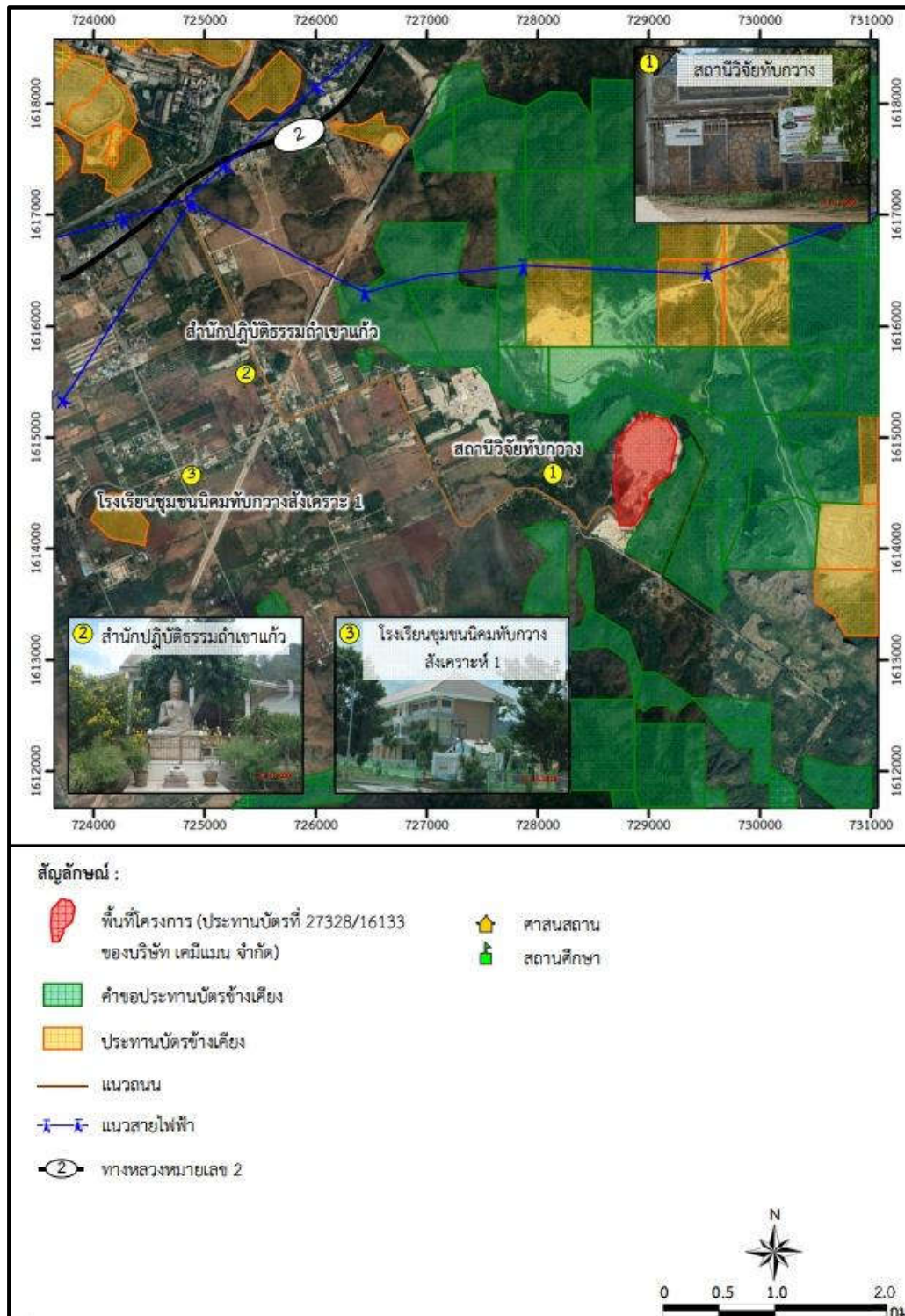
สภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง พบว่าส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินปูน โดยเป็นส่วนหนึ่งของถ้ำครอบคลุมพื้นที่ทางทิศตะวันออกและด้านทิศใต้ พื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่าโปร่งมีต้นไม้ขึ้นประปราย สภาพป่ามีลักษณะเป็นป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีสภาพป่าคล้ายกับภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันลักษณะภูเขาในเขตพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมืองไปบางส่วน บริเวณตอนกลางของพื้นที่ประทานบัตรที่ระดับความสูง 240 เมตร (รทก.) การใช้ประโยชน์พื้นที่ข้างเคียงทางด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศเหนือของประทานบัตร จะมีลักษณะเป็นที่ราบส่วนทางทิศตะวันตกจนถึงทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประทานบัตรพื้นที่ต่อเนื่องกับแนวเขาอีกแนวของเขากำ 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

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	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 <ul style="list-style-type: none"><li>สถานีวิจัยทับกาง</li><li>ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา</li><li>ชุมชนบ้านไทย</li><li>โรงแต่งแร่ทับกาง</li></ul>	1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) 2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งการวัดทิศทางและความเร็วลม 1 สถานี			30 มี.ค.-2 เม.ย. 66									
2. ระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>โรงแต่งแร่ทับกาง</li><li>สถานีวิจัยทับกาง</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 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ			30 มี.ค.-2 เม.ย. 66									

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. ความสิ้นเปลือง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้</li><li>- สถานีวิจัยทับกวาง</li><li>- ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา</li><li>- หน้าปากถ้ำค้างคาวทางด้านทิศตะวันออก</li></ul>	1. ความสิ้นสละเทือน	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด			30 มี.ค.-2 เม.ย. 66									
4. คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- ชุมเหมืองของโครงการ</li><li>- ห้วยใหญ่ (ก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ)</li><li>- ห้วยใหญ่ (หลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ)</li></ul>	1. ความเป็นกรดและด่าง 2. ปริมาณของแข็งแขวนลอย 3. ปริมาณของแข็งละลาย 4. ความกระด้าง 5. ความขุ่น 6. ปริมาณเหล็กกรรม 7. ปริมาณซัลเฟต	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)												
5. เศรษฐกิจ-สังคม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>- ชุมชนเกษตรสัมพันธ์</li><li>- ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา</li><li>- ชุมชนบ้านไทย</li></ul>	ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกันในประเทศในด้านต่างๆ เช่น 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ 2. ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ 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 วิดีโอบันทึกภาพ และนับ จำนวนค้างคาวหรือใช้วิธีการอื่น ที่เหมาะสม	- 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) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ

ทั้งนี้สามารถพิจารณารายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเหมืองทับทิมขาว บริษัท เคมีแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-2 และรูปที่ 2-1 ถึงรูปที่ 2-33

**ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1) ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- มีการติดตั้งเครื่องรับเรื่องร้องทุกข์ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของราษฎรทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโครงการ บริเวณที่ทำการใหญ่บ้านน้ำพุ บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา และบริเวณชุมชนตรลัมพันธ์ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารบริการชุมชนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการไม่ได้รับเรื่องร้องแ่อย่างใด	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ข-1
	2) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- ในปี พ.ศ. 2566 โครงการจะดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง เสนอต่อมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยแผนการฟื้นฟูและปลูกต้นไม้ในปี พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการปลูกต้นไม้ตามคันบ่อบำบัด การปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้นำส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองแร่ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2
	3) ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.2/17957 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2561	-	ภาคผนวก ก-2

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมของหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประจำปี 2566**

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

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งไป โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว  
ปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม้ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ		- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด หากมีการขุดพบโบราณวัตถุใด หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
5) ให้อย่างงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566		- ดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ก-3

**ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ลักษณะภูมิ ประเทศ	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความ เหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำ เหมือง ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง “ห” พื้นที่จัดสร้างบ่อตก ตะกอน และพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. ทางด้านทิศ ตะวันตกของหลัภูมิที่ 1-4 และจากหลัภูมิที่ 4-6 และหลัภูมิที่ 7-10 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 5 ม. ทั้งนี้ใน บริเวณหลัภูมิที่ 6-7 กำหนดให้มีพื้นที่เว้นการทำเหมืองในระยะ 1 ม. และกำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนว เขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลแนวคันดินป้องกัน หล่นตลอดแนวที่ดินของสถานีวิจัยที่กว้างโดยคันดินมีขนาดฐาน กว้างตั้งแต่ 9-11 ม. สันบนกว้างประมาณ 3 ม. และสูงประมาณ 3- 4 ม. ตามสภาพความลาดชันของแต่ละบริเวณและคูมีขนาดลึก ประมาณ 1 ม. ท้องคูกว้าง 1 ม. ประกอบให้ปลูกต้นไม้บริเวณ ด้านบนคันดังกล่าว และดูแลให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- ดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด โดยมีการจัดสรรพื้นที่และสร้าง บ่อตกตะกอน ปลูกต้นไม้เป็นแนวเว้นเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร (งบลีเอียง) และ 60 เมตร (งบลีแดง) นอกจากนี้ยังมีการ จัดเตรียมคันดินขนาดฐานกว้างประมาณ 9-11 เมตร สันบนกว้าง ประมาณ 3 เมตร และสูงประมาณ 3-4 เมตร ตามสภาพความลาดชัน ของแต่ละบริเวณ และคูมีขนาดลึกประมาณ 1 เมตร ท้องคูกว้าง 1 เมตร และการปลูกต้นไม้คันดินป้องกันหล่น พร้อมทั้งจัดให้มีการดูแล รักษาคันดินให้มีสภาพดีตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-4
2)	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยหมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของ คันดินที่จัดสร้างตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกในพื้นที่ของ สถานีวิจัยที่กว้างประมาณ 1 เมตร และตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	- ดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศ ตะวันตกในพื้นที่ของสถานีวิจัยที่กว้าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้งบริเวณหน้าเหมืองอยู่เป็นประจำ พร้อมทั้งได้มีการ ประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยที่กว้างมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประจำปี 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) ให้ดูแลรั้วตาข่าย (wire mesh) ที่จัดสร้างที่ผ่านมาและทำการ ปรับปรุงซ่อมแซมหากพบว่าการชำรุดเสียหาย เพื่อป้องกัน กระเด็นออกนอกพื้นที่และให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบและ ซ่อมแซมรั้วตาข่ายให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งาน		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้ดำเนินการจัดสร้างรั้ว ตาข่าย (Wire Mesh) โดยได้มีการออกแบบ และติดตั้งรั้วตาข่ายตาม มาตรฐานที่กำหนดไว้ ความยาวประมาณ 150 เมตร ความสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 2-3 พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ สภาพของรั้วอยู่เป็นประจำ หากพบว่าตาข่ายเกิดการชำรุดจะดำเนินการ ซ่อมแซมทันที	-	รูปที่ 2-5
4) ให้มีพนักงานเก็บบหินที่ร่วงหล่นบริเวณคูและคันดินที่จัดสร้าง ประจำเดือนละ 1-2 ครั้ง และจัดให้มีรถเก็บเศษหินที่ร่วงหล่น บริเวณคูที่รองรับ เพื่อนำไปปล่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการอยู่ เสมอ		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยได้จัดให้มีพนักงานตรวจตรา บริเวณพื้นที่คู และคันดินอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้เป็นการตรวจสอบ เสถียรภาพของคันดินเหล่านั้น ยังคงเป็นการดูแลรักษาความสะอาด ภายในพื้นที่ พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่กองหิน และรถบรรทุกขนถ่ายเศษ หินเพื่อนำไปปล่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-6 รูปที่ 2-7
5) ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่องต่อไปให้โครงการทำการรั้วปิดปากแนวเขต เว้นการทำเหมือง และให้บันทึกข้อมูลทิศทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการ อ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนว เขตการทำเหมือง		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการรั้วปิดปากแนวเขต เว้นการทำเหมืองไว้ก่อนการเริ่มทำเหมืองล่วงหน้า เพื่อเป็นการ ป้องกันการเข้าเหมืองในพื้นที่แนวเขตแนวการทำเหมือง	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก ข-4
6) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณพื้นที่เขา ด้านตะวันตกของพื้นที่โครงการที่มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย อยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของ หน้าเหมือง ดังนี้ 6.1. หน้าความลาดชันเกิดการไปบวมหรือมีการเคลื่อนที่ยับ ออกจากกันรอยของชั้นไม่ต่อเนื่อง 6.2. มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการตรวจสอบ เสถียรภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณพื้นที่เขาด้านตะวันตก ของพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งขณะนี้อยู่ตรงช่วงไม่พบสิ่งบ่งชี้ ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากตรวจพบความ ผิดปกติโครงการจะเร่งดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมือง โดยละเอียด และดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้มีความปลอดภัยอย่าง เคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-3

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>6.3. มีมาตรการตัดที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบนดินหรือหน้าความลาดชัน</p> <p>6.4. หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน</p> <p>6.5. หากพบสิ่งบอกร่องที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียด เพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุง</p>			
	7) ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมืองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งปัจจุบันยังตรวจไม่พบรอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน หากตรวจพบความผิดปกติโครงการจะรีบดำเนินการวิเคราะห์หาความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง และดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้มีความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-3
	8) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลง	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โดยโครงการจะดำเนินการตัดพื้นที่ต้นไม้เฉพาะในบริเวณทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองโครงการได้มีรักษาสภาพภูมิประเทศ และปลูกต้นไม้คืนสภาพเดิมไว้ และต้นสนบริเวณโดยรอบเหมือง และโรงแต่งแร่ของโครงการ	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 8 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 4 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้ดำเนินการเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 8 เมตร และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 4 เมตร ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 65 องศา	-	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก ข-4
	10) แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง และเก็บเศษดินและเศษหิน ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีรถลำหรับขนย้ายแร่ รวมทั้งเศษดิน/หิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมืองเพื่อนำไปไว้บริเวณดินเขา สำหรับทิ้งกองเศษดิน/หิน และเพื่อนำไปบดย่อยยังโรงแต่งแร่ของโครงการเป็นประจำ พร้อมทั้งการจัดการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการขุดลอกและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-6 รูปที่ 2-11
	11) ให้ทำการปลูกต้นไม้พื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณชั้นบันได 1 และ 2 ในพื้นที่ที่ขอยางการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้มิทางด้านทิศใต้และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษา ได้แก่ เสี้ยวป่า สารภี และชิงชอน เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ โครงการมีการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ขอยางการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ต้นไม้มิทางด้านทิศใต้ ตามรายงานแผนและผลการดำเนินการในพื้นที่พื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการยังมีพื้นที่สิ้นสุดการกักเหมือง หากโครงการมีพื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมือง โครงการจะรับดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนดให้ครบถ้วน	-	รูปที่ 2-8 ภาคผนวก ข-2
	12) การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด ดำเนินการตามที่มีมาตรการกำหนด โดยดำเนินการขยายหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการกักเหมืองของโครงการ	-	ภาคผนวก ข-4
	13) ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ในบริเวณโรงแต่งแร่แก่งคอย และบริเวณโรงแต่งแร่	-	ภาคผนวก ข-2

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ทั้งจากบริเวณเหนือของตัวบ่อและโรงแต่งแร่ของโครงการยังอยู่ระหว่างการดำเนินการที่เหมือง โครงการจึงยังไม่ได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูปื้นที่ดังกล่าว อย่างไรก็ตามเมื่อพื้นที่บริเวณดังกล่าวสิ้นสุดระยะดำเนินการแล้วโครงการจะดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูปื้นที่ดังกล่าวตามที่กำหนดไว้		
2. คุณภาพอากาศ	1) ดูแลและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้คงสภาพเป็นถนนผิวบดอัดแน่น พร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด มีการซ่อมบำรุงพื้นผิวถนนตลอดเส้นทางขนส่งแร่ และทำการลาดยางถนนมากกว่า 15 กิโลเมตรสำหรับถนนภายนอกโครงการ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-12
	2) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนตอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุง ยานพาหนะ และเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองหรือไอเสียอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-5
	3) ให้อำนาจการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางสาธารณูปโภคด้านทิศตะวันออกบริเวณบ้านเรือนราษฎรวันละ 3-4 ครั้ง ตามความเหมาะสมกับสภาพอากาศ และจัดให้มีคนงานกวาดถนนบริเวณแนวเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ทุกวัน วันละ 4-5 ครั้ง ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน โดยจัดเตรียมรถ เพื่อฉีดพรมน้ำจำนวน 2 คัน และจัดให้มีคนงานกวาดถนนบริเวณแนวเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการ	-	รูปที่ 2-13
	4) ในการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด มีการเคลื่อนย้ายบริเวณหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมสงบ พร้อมทั้งการจัดการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ดำเนินการกิจกรรมการตักขนและขนย้ายเศษดิน และเศษหิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-11

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) กำหนดนำหินกรวดและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทาง ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทาง ในช่วงที่ผ่านชุมชนใกล้เคียงให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ก่อน ออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งจัดทำผ้าใบปิดคลุมรั้วให้มิดชิด ตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	6) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด ในการขนส่งแร่ โครงการได้มีการได้มี การควบคุมนำหน้ารถบรรทุกทุกและความเร็วของรถบรรทุกเพื่อให้ ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ทั้งพื้นที่โครงการ และช่วงที่ผ่านชุมชน ใกล้เคียงตามที่ทางราชการกำหนดไว้</li> <li>- รถบรรทุกทุกคันมีหมายเลขติดต่ออุปกรณ์แสดงไว้บริเวณตัวรถ</li> <li>- รถบรรทุกทุกคันมีการปิดคลุมผ้าใบ และล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>- โครงการมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> </ul>	-	<p>รูปที่ 2-14</p> <p>รูปที่ 2-15</p> <p>รูปที่ 2-18</p> <p>รูปที่ 2-19</p> <p>รูปที่ 2-20</p> <p>รูปที่ 2-21</p> <p>ภาคผนวก ข-6</p>
		6) ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	-	-
		7) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด	-	-
		8) โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและ กำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปิดคลุมอุปกรณ์ที่ กำเนิดฝุ่นและติดตั้งระบบสเปรย์ที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ ให้เป็นไปตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	-	<p>รูปที่ 2-16</p> <p>รูปที่ 2-17</p> <p>ภาคผนวก ข-5</p>
		9) รถบรรทุกทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โรงแต่งแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อ ทุกครั้ง และดูแลบ่อล้างล้อบริเวณโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ เสมอ	-	รูปที่ 2-18

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง ความสั่น สะเทือน และหิน ปลิว	1) การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้ไฟฟ้าทั่วช่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 340 กก./จังหวัดหรือยาว โดยมีการแบ่งตามปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ในแต่ละ เขตพื้นที่	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการใช้ไฟฟ้า ทั่วช่วงเวลาเพื่อ ลดการสั่นสะเทือน และมีการตรวจสอบข้อมูลแรงอัดระเบิด ซึ่งในแต่ละ ละช่วงปีของการทำเหมืองจะมีการกำหนดกำลังหว่างที่จะใช้ไม่ เท่ากัน	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-8 ภาคผนวก ข-9
	2) ให้ดำเนินการเจาะระเบิดเพื่อให้หินแตกร้าวอยู่กับที่ ไม่มีการกระเด็น บริเวณพื้นที่ระยะ 75 ม. จากขอบประทานบัตรบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 4-10 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 26.3 กก./จังหวัดหรือยาว กำหนด รูเจาะระเบิดด้วยรูตั้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 3 นิ้ว อัตราระเบิด ครั้งละ 1 แถว ระยะ Spacing 4 ม. โดยให้ระเบิดจี้ตรงหลุม	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุม เหมือง หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากการอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิด หน้าเหมือง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก ข-10
	3) ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุระยะเวลาในการระเบิด ไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศใต้ และภายในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการติดตั้งป้ายเตือนเขตการ ระเบิด ระยะ วันและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่ด้านทิศใต้ ภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-22
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ของโครงการในช่วงที่มีการ ระเบิด	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิด กั้นเส้นทางด้านทิศใต้ และเจ้าหน้าที่ควบคุมงานในช่วงที่มีการระเบิด	-	รูปที่ 2-22
	5) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หาก พบว่า มีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันทีตามความเหมาะสม ยุติธรรมและ ปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	- เนื่องจากจุดที่มีการระเบิดเหมือง ตั้งอยู่ค่อนข้างห่างจากบริเวณชุมชน ใกล้เคียง จึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการปลิวกระเด็นของเศษหินจาก การระเบิดจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎร และใน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการไม่ได้รับเรื่อง ร้องเรียนแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก ข-1

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ทำเหมืองขุดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	6) กำหนดระยะเวลาการเปิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ทำการระเบิด วันละ 1 ครั้ง โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน พร้อมทั้งให้สัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วกัน ในระยะ 500 ม. ก่อนและหลังการระเบิดหรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็น จะต้องเลื่อนเวลาการเปิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ เทศบาลตำบล และสถานี ตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยกำหนดให้ระยะเวลาการ ระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และใช้ไฟฟ้าถ่วงเวลา เพื่อลด การสั่นสะเทือน พร้อมทั้งมีการติดตั้งสัญญาณตามมาตรฐานความ ปลอดภัย ดังนี้ - มีป้ายแสดงเขตการระเบิดพร้อมธงสี - มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการระเบิดติดอยู่ที่ป้อมยาม บริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณเครื่องขังหินใหญ่ - มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อใช้แสดงในพื้นที่ที่จะทำการ ระเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง	-	รูปที่ 2-22
	7) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็น ข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการ ออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการวิศวกรรมควบคุมเหมือง หรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้า เหมือง	-	ภาคผนวก ข-7 ภาคผนวก ข-10
	8) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวรั้วสิ่งปลูก การระเบิดทุกครั้ง เพื่อมาข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการมีวิศวกรประจำ โครงการ ทำการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวรั้วสิ่งปลูก การระเบิด	-	ภาคผนวก ข-10

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์**  
**ปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เชมแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9) การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้ อุตสาหกรรมพื้นฐานและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้ การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผัง โครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้	10) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนตั้งแต่เวลา 20.00 น. เป็นต้นไป ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการมีวิศวกรควบคุมเหมืองหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในการออกแบบและควบคุมการเจาะระเบิดหน้าเหมือง ซึ่งดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวก 7- ภาคผนวก ข-10
	11) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้หยุดดำเนินการกิจกรรมก่อนเวลา 20.00 น.	-	-
	1) ให้สร้างคันกันและคูระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว เพื่อระบายน้ำลงสู่คูเหมืองของโครงการพร้อมทั้งชุดระบายน้ำไว้โดยรอบพื้นที่โรงแต่งแร่และจัดระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอน ขนาดของคันกันพื้นฐานกว้าง 3 ม. สูง 1 ม. ล้นกันบ่อกว้าง 1 ม. (ด้านในของแนวคันกัน) มีขนาดความกว้างของร่องน้ำ 1 ม. ลึก 1.5 ม. ร่องน้ำด้านบ่อกว้าง 2 ม.	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยจัดสร้างคันกันและคูระบายน้ำเพื่อระบายน้ำลงสู่คูเหมือง และมีการขุดคูระบายน้ำรอบพื้นที่โรงแต่งแร่ และจัดให้น้ำไหลลงสู่บ่อพักตะกอน	-	รูปที่ 2-4
4. อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	2) กำหนดแนวเขตเว้นการทำเหมืองในระยะเวลา 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นเขตบอกร่องเว้นการทำเหมืองในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ทรัพยากรดิน	3) ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำพร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ ตะกอนที่ขุดลอกจากคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอนให้นำไปปรับปรุงดินทำนบ หรือนำไปเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด หากพบว่ามีความเหมาะสมประมาณ 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำของโครงการ จะดำเนินการขุดลอก และนำตะกอนเหล่านั้นนำไปปรับปรุงดินทำนบ หรือนำไปเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-	
	4) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันน้ำไหลออกนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันดินโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งได้มีการประสานงานและสอบถามกับสถานีวิทยุห้วยขวางมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข-3
	5) กำหนดให้โครงการใช้น้ำแบบหมุนเวียนและห้ามมีให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการมีการหมุนเวียนน้ำที่ใช้ เช่น ใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ การทำความสะอาดผิวถนน เป็นต้น และไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกของโครงการ	-	รูปที่ 2-11
	1) ปลุกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินไถเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินไถเร็ว เช่น ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น บริเวณแนวคันทำนบดินรอบโครงการ	-	รูปที่ 2-5
	2) จัดสร้างที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราวบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองขนาดพื้นที่ 4 ไร่ เก็บกองสูง 10 ม.	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินชั่วคราว บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ และเก็บกองสูงไม่เกิน 10 เมตร	-	รูปที่ 2-6
	3) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมและดูแลต้นไม้เดิมที่มีให้เป็นธรรมชาติเดิมมากที่สุด	-	รูปที่ 2-8

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) หลีกเลี่ยงการตัดไม้ เปิดพื้นที่ป่าโดยไม่จำเป็น ส่วนบริเวณอื่นให้ดูแลรักษาอยู่ในสภาพเดิม	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โดยโครงการดำเนินการตัดต้นไม้เฉพาะในส่วนของพื้นที่การทำเหมืองเท่านั้น สำหรับพื้นที่ที่เป็นเขตเว้นการทำเหมือง มีการดูแลรักษาและปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อให้คงสภาพธรรมชาติมากที่สุด	-	รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9
	2) ระหว่างการทำเหมือง ต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามลักลอบตัดต้นไม้ ห้ามทำการล่าสัตว์ รวมทั้งไล่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าบริเวณใกล้เคียงหรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า พร้อมทั้งตั้งกล้องโทรทรรศน์นำมากำกับอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดให้มีข้อกำหนด ข้อห้ามปฏิบัติ และติดตั้งป้ายห้ามตัดต้นไม้ในพื้นที่เว้นเขตการทำเหมือง รวมถึงการห้ามล่าสัตว์ในพื้นที่ป่าและบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-23 ภาคผนวก ข-11
	3) ควบคุมดูแลไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือการกระทำใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดให้มีข้อกำหนด ข้อห้ามปฏิบัติ และติดตั้งป้ายห้ามจุดไฟเผาป่า	-	รูปที่ 2-23
	4) ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณที่ผ่านการทำการเหมืองพื้นที่ตามรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และต้องให้มีการติดตามผลการดำเนินการเป็นระยะๆ เพื่อให้ได้ผลในทางปฏิบัติและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับหน่วยงานอื่น ๆ ในแง่ของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่อไป	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โครงการมีการปลูกต้นไม้บนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว บริเวณโรงแต่งแร่แรงค์ของโครงการและโรงแต่งแร่แก้วจากบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ของโครงการและเหมืองทับกวางยังไม่สิ้นสุดช่วงการทำเหมือง แต่ได้มีการเตรียมแผนการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว รวมถึงการจัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	ภาคผนวก ข-2

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เชมแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) ให้ความคุ้มครองบริเวณการใช้วัตถุระเบิดแต่ละเขตพื้นที่โดยไม่เกิน 100-340 กก./จังหวัด สำหรับในระยะ 75 ม. จากขอบประทานบัตรบริเวณหลักเขตที่ 4-10 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 26.3 กก./จังหวัด และให้มีการตรวจสอบความมั่นคงภายในถ้ำเพื่อป้องกันการถล่มถล่มที่อยู่อาศัยของค้างคาว	5) ให้ความคุ้มครองบริเวณการใช้วัตถุระเบิดแต่ละเขตพื้นที่โดยไม่เกิน 100-340 กก./จังหวัด สำหรับในระยะ 75 ม. จากขอบประทานบัตรบริเวณหลักเขตที่ 4-10 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 26.3 กก./จังหวัด และให้มีการตรวจสอบความมั่นคงภายในถ้ำเพื่อป้องกันการถล่มถล่มที่อยู่อาศัยของค้างคาว	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้ไม่เกิน 100-340 กก./จังหวัด ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพความมั่นคงภายในถ้ำ และจำนวนประชากรค้างคาวภายในถ้ำ ปีละ 1 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	ภาคผนวก ข-7
7. คมนาคม	1) จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 ในบริเวณทางแยก และบริเวณถนนก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50,100 และ 200 ม. และทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้ดำเนินการติดตั้งสัญลักษณ์จราจรบริเวณถนนก่อนถึงทางเข้าออกโครงการ ที่ระยะห่าง 50, 100, และ 200 เมตร ตามลำดับ และทำการดูแลรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-20
2) หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	2) หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎรใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. เป็นเวลาที่ราษฎรไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด ทางโครงการมีการกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถในการขนส่งแร่ออกจากโครงการ	-	ภาคผนวก ข-6
3) การบรรทุกทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	3) การบรรทุกทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งแร่ มีการตรวจสอบความเรียบร้อยและคลุมผ้าใบปิดอย่างมิดชิดก่อนขนส่งออกนอกโครงการ	-	รูปที่ 2-19 ภาคผนวก ข-6

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาวของบริษัท เคมแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) ห้ามใช้เส้นทางในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมที่บึงหลวงสงเคราะห์ 1 โดยรอบรรทุกคันของโครงการเมื่อผ่านชุมชนหนองปู ต้องเสีย ชาวออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งจัดป้ายเตือนห้าม รอบรรทุกแรงแรงโครงการผ่านเส้นทางดังกล่าว	ห้ามใช้เส้นทางในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมที่บึงหลวงสงเคราะห์ 1 โดยรอบรรทุกคันของโครงการเมื่อผ่านชุมชนหนองปู ต้องเสีย ชาวออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 พร้อมทั้งจัดป้ายเตือนห้าม รอบรรทุกแรงแรงโครงการผ่านเส้นทางดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้ติดตั้งสัญลักษณ์ จราจรบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมที่บึงหลวง สงเคราะห์ 1 ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2 และมีการกำหนด มาตรการและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถฯ เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-20 ภาคผนวก ข-6
	5) รอบรรทุกแรงแรงโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลข โทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อ ร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำมันร่วมกับโครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการมีการติดป้ายชื่อ โครงการและเบอร์โทร บริเวณด้านข้างหรือด้านหน้ารถบรรทุก	-	รูปที่ 2-21
	6) ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และใน กรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการ ปรับปรุงทันทีโดยเฉพาะเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ของ โครงการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการดูแลรักษา สภาพเส้นทางภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพใช้งานอยู่เสมอ และ หากเกิดกรณีชำรุดเสียหายโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมในพื้นที่	-	รูปที่ 2-12
	7) รอบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินที่กำหนด ราชการกำหนด ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องกำชับให้พนักงานขับรถระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันก้นพุ่ม กระจายของฝุ่นและออกและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการควบคุม น้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกเพื่อให้อยู่ในพิกัดที่ทาง ราชการกำหนดไว้ และกำหนดให้บุคคลผู้ไปอย่างมีจิตคิดก่อนการขนส่ง แร่ก่อนออกโครงการ รวมถึงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกก่อนออก นอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-19 ภาคผนวก ข-6
8) ทำการตรวจเช็ครถบรรทุก เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การ ทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	ทำการตรวจเช็ครถบรรทุก เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การ ทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการตรวจเช็ค และซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำ	-	ภาคผนวก ข-5

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมเมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เกษตรกรรม	1) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมของการทำเหมืองที่มีต่อพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที และชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการฯ ไม่ได้รับข้อร้องเรียนในเรื่องดังกล่าวแต่อย่างใด	-	ภาคผนวก ข-1
9. เศรษฐกิจ-สังคม	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานราชการ และผู้แทนภาคประชาชนจากตัวแทนชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และ “กองทุนสวัสดิภาพ” และ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง ดังคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการดำเนินการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานราชการ และผู้แทนภาคประชาชนจากตัวแทนชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เป็นที่เรียบร้อย และในช่วงปี พ.ศ. 2566 โครงการฯ ได้จัดให้มีการคณะกรรมการดังกล่าว ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-34 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่ตำบลทับกวาง โดยจัดทำเป็นแผนพับประชาสัมพันธ์วิธีการทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่เหมาะสมกับพื้นที่สำคัญ ได้แก่	<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้ดำเนินการจัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการและข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจัดส่งไปยังผู้นำแต่ละชุมชน</li> </ul>	-	รูปที่ 2-25
	3) ให้ดูแลป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้ใช้งานได้ตลอดเวลาอยู่ตลอดเวลา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการจัดทำป้ายแสดงข้อมูลโครงการและติดตั้งไว้บริเวณหน้าเหมืองตามที่มีการกำหนด</li> </ul>	-	รูปที่ 2-4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการ ทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรใน ชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ความการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุน รพ. สต. จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริการสนับสนุนกิจกรรมด้าน ศาสนาให้ส่วนรวมตามความเหมาะสม	5) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการได้จัดตั้งกองทุน เพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลเพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้าน มวลชนสัมพันธ์ รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ ซึ่งจากการดำเนินงาน ด้านมวลชนสัมพันธ์ที่ผ่านมา ส่งผลให้ผลโครงการได้รับมอบรางวัลสถาน ประกอบกิจการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อ สังคมอย่างต่อเนื่อง ระดับดีเยี่ยม (CSR-DPIIM Continuous Award 2021) ประเภทโรงแต่งแร่ เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2566	-	รูปที่ 2-24 รูปที่ 2-25 รูปที่ 2-26 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการพิจารณาการ จัดจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นหลัก	-	รูปที่ 2-28
6) จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ โดยดำเนินการตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการ บริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการ ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่ เกี่ยวข้องกับการประทานบัตร		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ ดูแล เพื่อช่วยเหลือชุมชนและดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ตาม มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง และใช้แผนมวลชนสัมพันธ์เป็นช่องทางให้ประชาชนสามารถร้องทุกข์ต่อโครงการ		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) พร้อมทั้งจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านและชุมชนโดยรอบเหมือง โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล	-	รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
8) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณทำการดูแลใหญ่บ้านในท้องที่ตำบลทับกวาง		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด การติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ และข้อเสนอแนะต่อโครงการของราษฎรทั้งหมด 4 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าโครงการ บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านบ้านน้ำพุ บริเวณชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา และบริเวณชุมชนเกษตรสัมพันธ์ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารบริการชุมชนผ่านแอปพลิเคชันไลน์	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2
9) เพื่อเป็นการลดความกังวลของราษฎรเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	-	-

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท เคมเมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. การสาธารณสุข อาชีพอนามัย และความ ปลอดภัย	1) จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตาม ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการ บริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับ การดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพ ของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข ของชุมชน	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โครงการดำเนินการจัดตั้ง กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมการ เฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงที่ อาจจะได้รับอันตรายจากกิจกรรมของโครงการ โดยมีคณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแล	-	ภาคผนวก ข-12 ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14
	2) จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกป๋อต่ก่อนบริเวณพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด ดำเนินการจัดตั้งป้ายเตือนความ ปลอดภัยบริเวณป๋อต่ตะกอน	-	รูปที่ 2-27
	3) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โครงการดำเนินการโดยนำ รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปวางตามที่ทำกร ผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล และบริเวณ ชุมชนใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-25
	4) จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัด วางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- ดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด โดยโครงการจัดเตรียมถังขยะ แยกประเภทและติดประกาศ พร้อมจัดวางไว้ในจุดที่เห็นได้ง่ายและ เป็นระเบียบ	-	รูปที่ 2-28

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมเมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5) จัดให้มีการอบรมเพื่อให้มีความรู้ความปลอดถัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	6) จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการอบรม เพื่อให้ความรู้ความปลอดภัยในการทำงาน ระบบการจัดการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามแผนงานแผนการฝึกอบรมประจำปี พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ข-15
		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีการเตรียมห้องพยาบาลที่มีผู้ยาสำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น 1 จุด คือ ที่สำนักงาน รวมถึงมีรถฉุกเฉินสำหรับกรณีฉุกเฉินและได้ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลแกลง โรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี กรณีคนงานบาดเจ็บจากการทำงาน	-	รูปที่ 2-29
		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการในวันที่ 7-8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และได้รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพไปในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 1/2565	-	ภาคผนวก ข-15
		- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ และสรุปเป็นรายงานการเกิดอุบัติเหตุในทุกปี พร้อมติดตั้งป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุไว้บริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-30 ภาคผนวก ข- 15

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เชมแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	9) กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยโครงการจัดให้มีการติดตั้งสัญญาณจราจรจำกัดความเร็วบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ การกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ/ส่งสินค้า การกำชับให้เปิดคลุมผ้าใบของรถบรรทุกอย่างมิดชิด และชี้แจงนำพนักงานบรรทุกเพื่อควบคุมให้นำหนักตามที่มีมาตรการกำหนดก่อนออกจกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-15 รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-19 รูปที่ 2-20 ภาคผนวก ข-6
	10) จัดให้พนักงานใช้และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น รองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัย แว่นตาป้องกันกระเด็นของเศษดินและเศษหิน เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานทุกคน โดยทางโครงการจะทำการแจกให้ใหม่ทุกปี และแจกเพิ่มเติมในกรณีที่เกิดการชำรุด และมีสำรองสำหรับผู้มาเยี่ยมชมโครงการ	-	รูปที่ 2-31 รูปที่ 2-32
	11) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่ใกล้เสียงดังโดยให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เช่น กรณีปฏิบัติงาน 8 ชม./วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (TWA) จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นต้น	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เพื่อใช้ในการจัดการควบคุมระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่ให้ได้รับผลกระทบจากเสียง อีกทั้งได้มีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง ในบริเวณพื้นที่นั้นๆ	-	รูปที่ 2-33
	12) ในกรณีที่สามารถการทำงานในสถานที่ประกอบกิจการมีเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) นั้นไม่ต้องจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานที่ประกอบกิจการ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานที่ประกอบกิจการ และประกาศเป็นนโยบายของบริษัทให้รับทราบโดยทั่วกัน	-	ภาคผนวก ข-15

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประจำปี 2566 (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	13) ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ		รูปที่ 2-25
	14) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการได้จัดให้มีการกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของราษฎรในชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมต่างๆ	-	รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ข-14
	15) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อนอย่างเคร่งครัด	-	-
	16) จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจและห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพเข้าในพื้นที่ เช่น การป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ระเบิดน้ำเหมือง	-	รูปที่ 2-19
	17) จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกต้องอย่างเพียงพอ	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งได้มีการดูแลความสะอาดบริเวณห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-33

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	18) จัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โครงการจัดให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และคอยควบคุมขณะปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด	-	ภาคผนวก ข-5
	19) กำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ - ออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยกำหนดให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมบรรทุกอย่างมิดชิดก่อนการขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ และมีการจัดอบรมให้แกพนักงานพร้อมทั้งแจ้งระเบียบ และข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ/ส่งสินค้าทุกคน	-	รูปที่ 2-19 ภาคผนวก ข-6
	20) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางด้านทิศใต้ก่อนการระเบิด	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยกำหนดให้ระยะเวลาการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และใช้ไฟฟ้าฟลэшช่วงเวลา เพื่อลดการสั่นสะเทือน พร้อมทั้งมีการติดตั้งสัญญาณตามมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้ - มีป้ายแสดงเขตการระเบิดพร้อมธงสี - มีสัญญาณเตือนภัยก่อนทำการระเบิดหินติดอยู่ที่ป้อมยามบริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตกและบริเวณเครื่องชั่งหินใหญ่ - มีการติดป้ายเตือนพื้นที่อันตรายเพื่อให้เห็นในพื้นที่ที่จะทำการระเบิดหิน และป้ายแสดงวันเวลาที่ทำการระเบิดหมือง	-	รูปที่ 2-22

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. สุขทรัพยากร	21) ให้อำนาจประชาชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแล ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแล คุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 - พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-16
	1) ให้อำนาจประชาชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแล ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแล คุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 - พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	- ดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด โดยดำเนินการเปิดทำเหมืองตาม แผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-4
	2) กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองของโครงการ รายละเอียดดังนี้ - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 25 ม. จากแนวเขต ทางด้านทิศตะวันตกระหว่างหลักหมุดที่ 1-4 - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 5 ม. จากแนวเขต บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และ 7-10 - กำหนดแนวเวนเขตการทำเหมืองในระยะ 1 ม. จากแนวเขต บริเวณหลักหมุดที่ 6-7 ทางด้านทิศตะวันตก	- มีการดำเนินการเวนแนวเขตการทำเหมืองระยะ 25 เมตร โดยปักธง เหล็ก เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำเหมือง ในระยะ 25 เมตร และปักธงสีแดง เพื่อเป็นสัญลักษณ์การเว้นแนวเขตการทำ เหมือง ในระยะ 60 เมตร จากแนวเขตทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ โครงการ	-	รูปที่ 2-4

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว บริษัท เคมเมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>- กำหนดพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวเขตด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพบริเวณโครงการ</p>			
3)	<p>ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 1-3</b> การฟื้นฟูช่วงนี้ จะทำการดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตกพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมู่ที่ 4-6 และหลักหมู่ที่ 7-10 และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางด้านทิศใต้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินเพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง ส่วนบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 1 ม. บริเวณหลักหมู่ที่ 6-7 จะรักษาสภาพเดิมไว้ พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้มีประมาณ 9 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 4-6</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ได้ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ระดับความสูง 208-200 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตกพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมู่ที่ 4-6 และหลักหมู่ที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้มีประมาณ 7 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 7-9</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่</p>	<p>- ในปี พ.ศ. 2566 โครงการจะดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยแผนการฟื้นฟูและปลูกต้นไม้ในปี พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การปลูกต้นไม้ตามคันบดที่ดิน การปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อมบริเวณสำนักงานใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้นำส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565</p>	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว บริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	<p>ระดับความสูง 200-192 ม. (รทก.) และทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 208-200 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และคันดินทางด้านทิศตะวันตก และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่</p> <p><b>การฟื้นฟูปีที่ 10-12</b> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกที่ระดับความสูง 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> การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 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.</p>			

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมี่แมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วง นี้ประมาณ 13 ไร่			
	การฟื้นฟูปีที่ 16-18 การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการดูแลแนวต้นไม้ที่ทำการ ปลูกบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก ทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกและทิศใต้ และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว่นไม่ ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว่นไม่ทำ เหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว่นไม่ ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 15 ไร่			
	การฟื้นฟูปีที่ 19-21 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้ บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตกที่ระดับ ความสูง 184-176 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว่นไม่ทำเหมือง ระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว่นไม่ทำเหมือง ระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมุดที่ 4-6 และหลักหมุดที่ 7-10 และพื้นที่เว่นไม่ ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 9 ไร่			

**ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการทำเหมืองขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และเพื่อทำปูนขาว ประทานบัตรที่ 27328/16133 ของบริษัท เคมิแมน จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	การฟื้นฟูพื้นที่ 22 (สิ้นสุดอายุประทานบัตร) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ป่าที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือที่ระดับความสูง 184-176 ม. (รทก.) และบริเวณทางด้านทิศเหนือที่ระดับความสูง 160-152 ม. (รทก.) และดูแลต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้าไม่ทำเหมืองระยะ 25 ม. และแนวคันดินทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 5 ม. บริเวณหลักหมู่ที่ 4-6 และหลักหมู่ที่ 7-10 และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 60 ม. ทางทิศใต้ พร้อมปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 4 ไร่			
12. โบราณคดี โบราณสถาน และสิ่งที่มี คุณค่าทาง ประวัติศาสตร์	1) ขณะปฏิบัติงานใด หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดีเพิ่มเติม โดยเฉพาะที่อยู่ใต้ผิวดินซึ่งไม่ได้เป็นขอบเขตของงานการสำรวจเพื่อประเมินผลกระทบฯ จำเป็นต้องแจ้งติดต่อกับสำนักศิลปากรในพื้นที่รับผิดชอบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ให้ทราบเรื่องโดยทันที เพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณา และวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- ในช่วงระหว่างการทำเหมืองของโครงการ ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด หากมีการขุดพบโบราณวัตถุใด หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะดำเนินการมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-



ก. บริเวณหน้าพื้นที่ทางเข้าโครงการ



ข. บริเวณชุมชนบ้านลำพัฒนา



ค. บริเวณหน้าที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านน้ำพุ

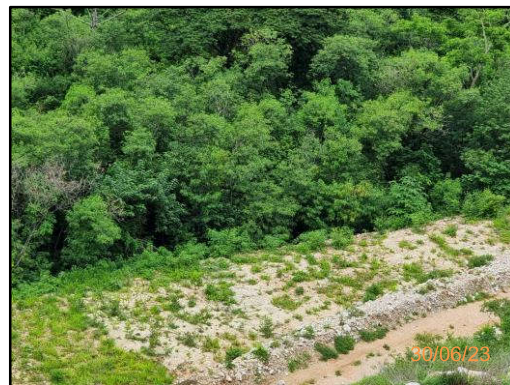
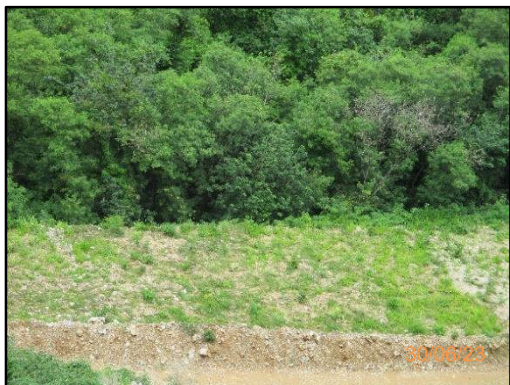


ง. บริเวณชุมชนเกษตรสัมพันธ์

## รูปที่ 2-1 จุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนและความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการ



## รูปที่ 2-2 การให้บริการศูนย์ข้อมูลข่าวสารผ่านแอปพลิเคชัน ไลน์ ของโครงการ



รูปที่ 2-3 บริเวณพื้นที่ฟื้นฟูของโครงการ



ก. การติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



ข. พื้นที่เปิดหน้าเหมือง



ค. ป่อดักตะกอน

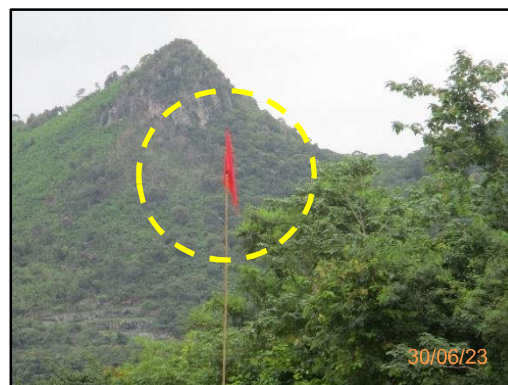


ง. แนวคันดิน

รูปที่ 2-4 การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ

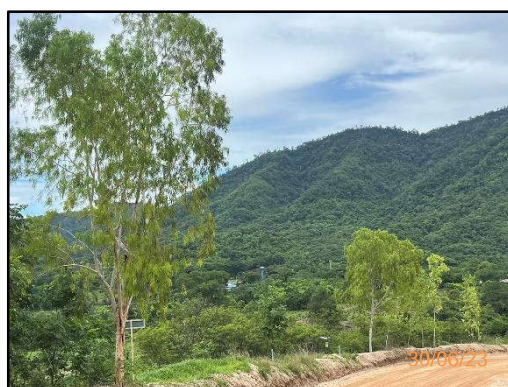
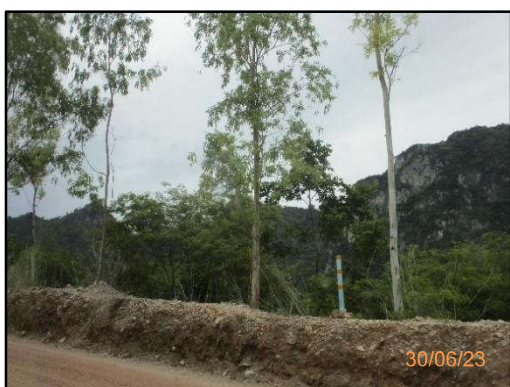


จ. ลักษณะการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ



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

#### รูปที่ 2-4 (ต่อ) การจัดสรรพื้นที่ภายในโครงการ



#### รูปที่ 2-5 การปลูกต้นยูคาลิปตัสบนคันดิน



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



ก. พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน

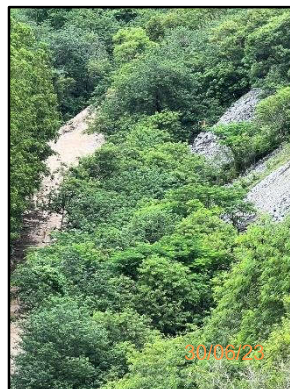


ข. การขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง

รูปที่ 2-7 พื้นที่สำหรับกองเศษหิน/ดิน และการขนแร่ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง



รูปที่ 2-8 บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 2-9 การรักษาแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-10 การปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และต้นสนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-11 การเปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันได



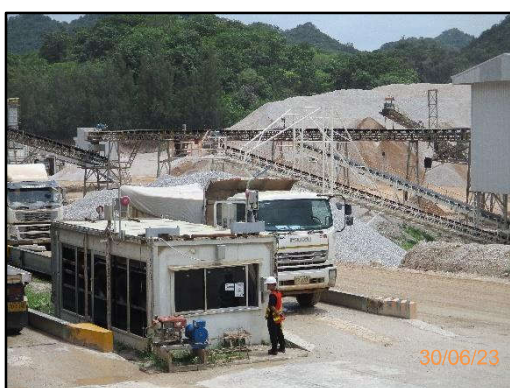
รูปที่ 2-12 การเตรียมขนย้ายเศษดิน และเศษหิน ออกจากพื้นที่หน้าเหมือง  
และการเตรียมรถฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีกิจกรรมการขนย้าย



รูปที่ 2-13 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-14 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-15 การควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-16 การกำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ  
และป้ายสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-17 ระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่น



รูปที่ 2-18 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่น



รูปที่ 2-19 ข้อกำหนดการล้างรถบรรทุกก่อนออกโครงการ



รูปที่ 2-20 การปิดปกคลุมท้ายกระบะบรรทุก



เส้นทางขนส่งแร่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



เส้นทางขนส่งแร่ในช่วงที่ผ่านโรงเรียนนิคมทับทิวทองสงเคราะห์ 1  
ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 2

## รูปที่ 2-21 การติดตั้งป้ายเตือนภัยให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณเส้นทางขนส่งแร่

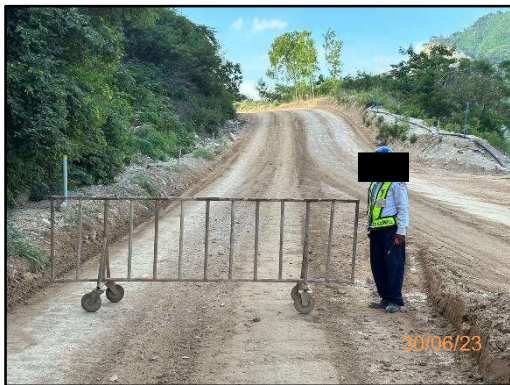


## รูปที่ 2-22 หมายเลขติดต่อฉุกเฉินบนรถบรรทุกแร่



ก. ป้ายแสดงการกำหนดวัน และเวลาการระเบิด

## รูปที่ 2-23 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่ทำการระเบิดเหมือง



ข. การปิดเส้นทางห้ามเข้าในช่วงที่มีการระเบิด



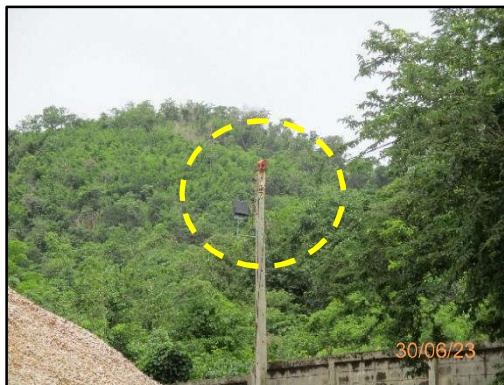
ค. สัญลักษณ์เตือนอันตรายในพื้นที่การระเบิด  
และการปักธงเตือนพร้อมระเบิด



ง. สัญญาณระเบิด บริเวณเครื่องขังหินใหญ่



จ. สัญญาณระเบิด บริเวณพื้นที่ทางเข้าโครงการ



ฉ. สัญญาณระเบิด บริเวณป้อมทางด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 2-23 (ต่อ) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงเขตอันตรายและเวลาที่จะทำการระเบิดเหมือง



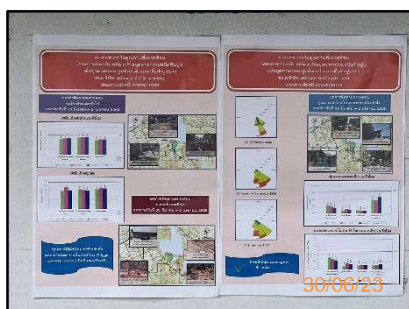
รูปที่ 2-24 สัญลักษณ์ห้ามตัดต้นไม้ ห้ามล่าสัตว์ ห้ามเผาป่า



ก. เอกสารประชาสัมพันธ์ สถานีวิจัยทับกวาง



ข. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านลำพัฒนา



ค. เอกสารประชาสัมพันธ์ ชุมชนบ้านน้ำพุ



ง. เอกสารประชาสัมพันธ์ รพสต. ทับกวาง

รูปที่ 2-25 การประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ  
และการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ก. กิจกรรม CMAN ปลุกป่าสร้างครัว



ข. มอบเงินสนับสนุนงานคาวบอยประจำปี 2566

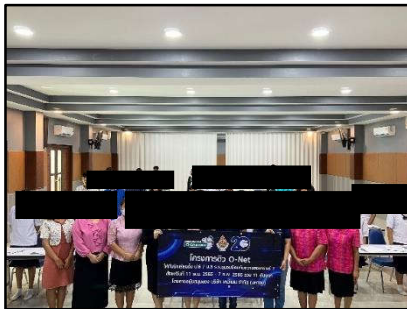
รูปที่ 2-26 บรรยายการทำการกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



ค. มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนโรงเรียนชุมชนนิคมทับทิว  
สงเคราะห์ 1 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



ง. มอบทุนการศึกษาให้แก่นักเรียนที่อาศัยอยู่  
ในหมู่บ้าน 1 กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



จ. สนับสนุนโครงการติว O-NET  
โรงเรียนชุมชนนิคมทับทิวสงเคราะห์ 1



ฉ. สนับสนุนจุดตรวจประชาชนช่วงเทศกาลสงกรานต์  
ประจำปี 2566

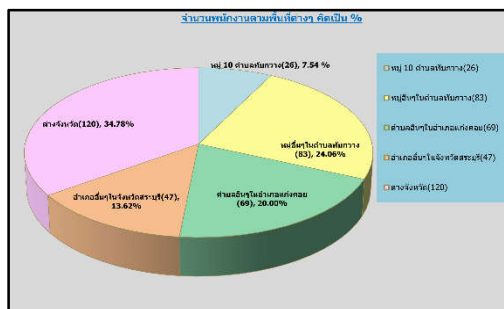


ช. กิจกรรมปลูกป่าสร้างครัว "ป่าคือชีวิต"

รูปที่ 2-26 (ต่อ) บรรยายภาพการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-27 การรับมอบรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่าง  
ต่อเนื่องระดับดีเยี่ยม



รูปที่ 2-28 การว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น



รูปที่ 2-29 การติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณบ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-30 การจัดวางภาชนะรองรับและแยกประเภทขยะ



รูปที่ 2-31 ตู้ยาและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ห้องพยาบาล และรถฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ขนส่งผู้ป่วย  
ในกรณีฉุกเฉิน



รูปที่ 2-32 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ

รูปที่ 2-33 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง



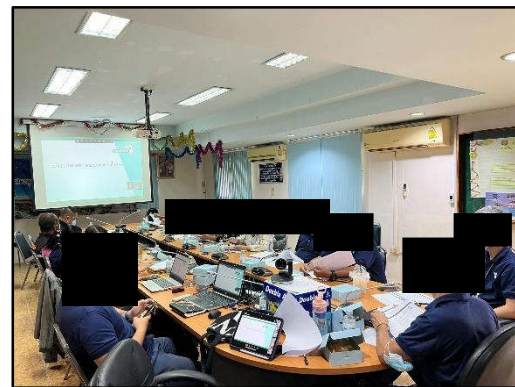
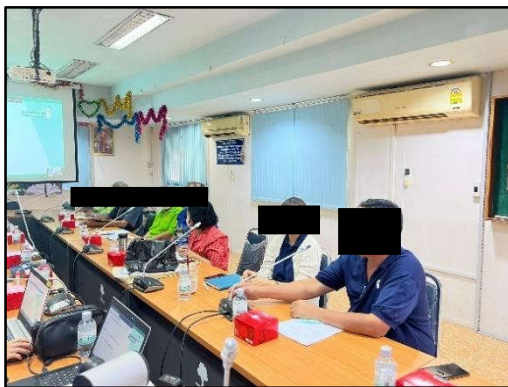
รูปที่ 2-34 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รูปที่ 2-35 การจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง  
(Noise Contour Map) ตามพื้นที่ต่างๆ  
และการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์อุดหรือครอบหู



รูปที่ 2-36 การจัดเตรียมน้ำดื่มและห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะ



ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครั้งที่ 1

ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครั้งที่ 2

รูปที่ 2-37 ประชุมกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่