

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6728 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2547 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การรวบรวมและทบทวนข้อมูลโครงการ

- 1) การทบทวนข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน
- 2) การทบทวนรายละเอียดโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 3) การทบทวนรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2. บุคลากรร่วมติดตามตรวจสอบพื้นที่โครงการ (Walk through survey)

1) ผู้นำติดตามตรวจสอบของโครงการ

2) คณะผู้ติดตามตรวจสอบของบริษัทที่ปรึกษาเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด/โรงงานชะอำ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565

2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6728 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2547 สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดังตารางที่ 2.2-1 และ 2.2-2 ดังนี้

1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2 คุณภาพอากาศ

1.3 ระดับเสียง

1.4 แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว

1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ

2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.1 การใช้ที่ดิน

3.2 การคมนาคม

4. คุณค่าคุณภาพชีวิต

4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ

4.2 อาชีวอนามัย

4.3 ทัศนียภาพ

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการ ทำเหมืองที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอายุประทาน บัตร โดยวางแผนการผลิตตามความต้องการ ใช้แร่ และลักษณะธรณีแหล่งแร่	- บริเวณ พื้นที่ ทำเหมืองแต่ละ ช่วง	- ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง และตามความต้องการใช้แร่ของโรงงานผลิตที่กำหนด ไว้ในแต่ละอายุประทานบัตร	- ปัจจุบัน มีการ ปรับ Parameters ต่างๆ ในการ ระเบิดตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการระเบิด ที่ดีและลดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	- ภาคผนวก 1ข - ภาคผนวก 2ข
2) ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงขั้นละประมาณ 10 เมตร ความกว้าง 10 เมตร และมีการควบคุมความลาดเอียงของ หน้าเหมืองรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณ พื้นที่ หน้าเหมือง	- โครงการออกแบบหน้าเหมืองให้เป็นลักษณะขั้นบันได สูงประมาณ 10 เมตร และมีความลาดเอียงรวมเฉลี่ย 45 องศา แต่ในช่วงเริ่มดำเนินการโครงการได้ทำ เหมืองเป็นขั้นบันไดสูงประมาณ 12 เมตร เพื่อความ สะดวกในการทำงานและความปลอดภัย และหลังจากนั้น ทางโครงการได้ทำเหมืองแบบขั้นบันได มีความสูง ขั้นละประมาณ 10 เมตร และความกว้าง 10 เมตร ตามมาตรการกำหนด	-	- รูปที่ 1 หน้าเหมือง ลักษณะขั้นบันได
3) มีวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ทำหน้าที่ ตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองอยู่เสมอ	- บริเวณ พื้นที่ หน้าเหมือง	- มีวิศวกรควบคุมและตรวจสอบสภาพหน้าเหมือง ประจำโครงการ รวมทั้งมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศ เยอรมนีมาดำเนินการให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติ ในด้านต่างๆ ในการทำเหมืองประมาณ 1-2 ครั้ง/ปี	-	- ภาคผนวก 3ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ออสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 4) เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณถ้ำทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการบริเวณถ้ำด้านทิศใต้	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ไม่มีการเปิดหน้าเหมืองบริเวณถ้ำด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยมีการกันพื้นที่และไม่ทำเหมืองบริเวณถ้ำทางด้านทิศใต้ของแปลงประทานบัตร เพื่อรักษาเป็นพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นถ้ำ และมีค้างคาวอาศัยอยู่	-	- ภาคผนวก 1ข - ภาคผนวก 2ข
5) ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองและบำรุงรักษา สภาพพื้นที่บริเวณไหล่เขาด้านทิศตะวันตกตลอดแนวที่ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว	- พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง และพื้นที่บริเวณไหล่เขาทางด้านทิศตะวันตกตลอดแนว	- โครงการมีแผนในการดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองเป็นประจำทุกปี โดยได้มีการเตรียมพื้นที่ไว้ในเรือนเพาะชำ เช่น ไทร ไม้ ลูกหว้า เป็นต้น สำหรับการฟื้นฟูสภาพเหมืองซึ่งจะมีการฟื้นฟูไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง	-	- ภาคผนวก 4ข - รูปที่ 2 การเตรียมพื้นที่ไม้ฯ - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมือง
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีการติดตั้งถุงกรอง เพื่อดักฝุ่นละออง และมีการเปลี่ยนถุงกรอง ตามอายุการใช้งานทุกๆ 6 เดือน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองแต่ละช่วง	- รถเจาะระเบิดมีการติดตั้งถุงกรองเพื่อดักฝุ่นละออง โดยดำเนินการจัดเปลี่ยนถุงกรองตามสภาพการใช้งานและชั่วโมงการทำงานจริง (ประมาณ 6 เดือน/ครั้ง)	-	- รูปที่ 4 รถเจาะระเบิด
2) ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองจนถึงโรงโม่ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง	- บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมือง - โรงโม่หิน	- มีการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ โดยรถฉีดพรมน้ำซึ่งมีความถี่ไม่น้อยกว่าวันละ 3-4 ครั้ง	-	- ภาคผนวก 5ข - รูปที่ 5 การฉีดพรมน้ำ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 3) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่ โรงโม่ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ จากหน้าเหมือง-โรงโม่หิน	- โครงการติดป้ายควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ ชม. และติดป้ายรณรงค์เกี่ยวกับความปลอดภัย ในการขับขี่ไว้ภายในโครงการและเส้นทางลำเลียงแร่ และกำหนดให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการจัดการ อุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03/SE) รวมทั้ง ดำเนินการอบรมพนักงานขับรถ โดยดำเนินการอบรมฯ ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565	-	- ภาคผนวก 6ข - ภาคผนวก 7ข - ภาคผนวก 16ข - รูปที่ 6 ป้ายจำกัด ความเร็วและป้ายเตือน จราจร - รูปที่ 7 ป้ายรณรงค์ ขับขี่ปลอดภัย
4) ปรับปรุงอาคารโรงโม่หินให้มีผนังปิดคลุมอาคารที่ มิดชิดมากขึ้น	- บริเวณโรงโม่หิน	- บริเวณอาคารโรงโม่หินมีผนังปิดคลุมอาคารมิดชิด และมีสภาพการใช้งานได้ดี	-	- รูปที่ 8 ผนังปิดคลุม มิดชิดโรงโม่หิน
5) ปรับระบบหัวฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่หินใหญ่ โดยยกหัวฉีดให้สูงขึ้นกว่าเดิมประมาณ 2 เมตร และเพิ่มจำนวนหัวฉีดจาก 2 หัวฉีด เป็น 4 หัวฉีด	- บริเวณโรงโม่หิน	- โครงการได้ทำการยกหัวฉีดสเปรย์ และจัดให้มี หัวฉีดสเปรย์น้ำจำนวน 4 หัวฉีดตามมาตรการ กำหนด	-	- รูปที่ 9 ระบบสเปรย์น้ำ บริเวณโรงโม่หยาบ
6) เพิ่มหัวฉีดสเปรย์น้ำที่บริเวณปลายสายพานของลาน เก็บกองแร่ (Open Storage) จาก 3 หัวฉีด เป็น 6 หัวฉีด	- บริเวณโรงโม่หิน	- ปลายสายพานของลานเก็บกองแร่มีหัวฉีดสเปรย์น้ำ รวม 6 หัวฉีดตามมาตรการกำหนด เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	- รูปที่ 10 ระบบสเปรย์น้ำ บริเวณปลายสายพาน ของลานเก็บกองแร่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 7) ติดตั้งระบบ Bag Filter ภายในโรงโม่หินใหญ่ เช่นเดียวกันกับที่ดำเนินการแล้วในโรงโม่หิน ละเอียด (Secondary Crusher) และมีการ บำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ อย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณโรงโม่หิน	- ทำการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษอากาศแบบ ถุงกรอง (Bag Filter) ภายในโรงโม่หินใหญ่ และมีการบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษ ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อม บำรุงระบบบำบัดมลพิษและเครื่องจักร ประจำปี 2565	-	- ภาคผนวก 8ข - รูปที่ 11 Bag Filter บริเวณ โรงโม่หิน
8) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณรอบๆ โรงโม่หิน ในช่วงที่สามารถดำเนินการได้ พื้นที่ที่นำมา ปลูกจะมีทั้งพืชคลุมดิน ไม้พุ่ม และ ไม้ยืนต้น เรียงสลับกันไป ให้มีระยะห่าง ระหว่างต้น และแถวประมาณ 2 เมตร และ ปลูกในลักษณะสลับฟันปลา	- บริเวณโรงโม่หิน	- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้โดยรอบ โรงโม่หิน โดยพืชที่ทำการปลูกเป็นประเภท ไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน เช่น ต้นยูคาลิปตัส ต้นสน หญาแฝก กระถินยักษ์ เป็นต้น โดยปลูกแบบสลับฟันปลา	-	- รูปที่ 12 ต้นไม้โดยรอบ โรงโม่หิน
1.3 ระเบิดเสียง 1) ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพ ที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักร ขณะทำงาน	- เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ใน การทำเหมือง	- โครงการดำเนินการตรวจสอบสภาพการ ทำงานของเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุง ระบบบำบัดมลพิษและเครื่องจักรประจำปี พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบ ทุกวันก่อนเริ่มทำการเดินเครื่องจักร	-	- ภาคผนวก 8ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.3 ระดับเสียง (ต่อ)				
2) วางแผนการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด โดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง	- พื้นที่หน้าเหมืองที่จะทำการระเบิด	- มีการวางแผนและควบคุมการเจาะระเบิด การใช้วัตถุระเบิดโดยวิศวกรเหมืองแร่	-	- ภาคผนวก 3ข
3) ออกแบบการระเบิดกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และการระเบิดหน้าเหมืองเข้าใกล้อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในระยะรัศมี 200 เมตร มีการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 25 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- พื้นที่หน้าเหมืองที่จะทำการระเบิด	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ใช้วัตถุระเบิดประมาณ 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง สำหรับการระเบิดใกล้อาคาร รัศมี 200 เมตร มีการใช้วัตถุระเบิดประมาณ 25 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ซึ่งไม่เกินเกณฑ์การใช้ตามที่มาตรการกำหนด รวมทั้งมีการใช้ Non electric gap ช่วยจุดระเบิดที่ละหลุม แทนการใช้ gap ไฟฟ้า เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน และเสียง	-	- ภาคผนวก 9ข
1.4 แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว				
1) วางแผนและออกแบบการระเบิดทุกครั้ง โดยวิศวกรควบคุมเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมทรัพยากรธรณี เพื่อให้การออกแบบการระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมืองที่จะทำการระเบิด	- การระเบิดในแต่ละครั้งจะมีการควบคุมดูแลโดยวิศวกรเหมืองแร่ รวมทั้งมีผู้เชี่ยวชาญจากประเทศเยอรมนีมาดำเนินการให้คำแนะนำ แนวทางการปฏิบัติในด้านต่างๆ ในการทำเหมืองประมาณ 1-2 ครั้ง/ปี	-	- ภาคผนวก 1ข - ภาคผนวก 2ข - ภาคผนวก 3ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ) 2) ออกแบบการระเบิดหน้าเหมือง โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และไม่เกิน 25 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง เมื่ออยู่ใกล้ถ้ำทางด้านทิศใต้ และอาคารสิ่งก่อสร้างหรือบ้านเรือนของราษฎรในระยะรัศมี 200 เมตร	- พื้นที่หน้าเหมืองที่จะทำการระเบิด	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ใช้วัตถุระเบิดประมาณ 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง สำหรับบริเวณทางทิศใต้ และรัศมี 200 เมตรใกล้เคียงอาคาร มีการใช้วัตถุระเบิดประมาณ 25 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ซึ่งไม่เกินเกณฑ์การใช้ตามที่มาตรการกำหนด และยังไม่มีการดำเนินการเปิดหน้าเหมืองทางด้านทิศใต้ และบริเวณรัศมี 200 เมตรใกล้เคียงก่อสร้างหรือบ้านเรือนราษฎร	-	- ภาคผนวก 2ข - ภาคผนวก 9ข
3) ติดป้ายแสดงเขตที่มีการใช้ระเบิดและช่วงเวลาที่ทำการระเบิดไว้ที่บริเวณรอบๆ พื้นที่โครงการในจุดที่สามารถมองเห็นได้ง่าย และในบริเวณที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ	- บริเวณรอบ ๆ พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งป้ายแสดงเวลาการระเบิดหิน ซึ่งปกติจะทำการระเบิดหินเวลา 16.00-16.15 น. และมีสัญญาณเสียงเตือน จำนวน 3 ครั้ง พร้อมเจ้าหน้าที่ควบคุมทางเข้า-ออก ก่อนทำการระเบิดในแต่ละวัน รวมทั้งมีการปิดการจราจรบริเวณที่อยู่ในรัศมีใกล้เคียง ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาในการระเบิด โครงการจะจัดรถไซเรนและประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนใกล้เคียงทราบ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงเวลาที่เปลี่ยนแปลงในการระเบิด	-	- รูปที่ 13 ป้ายแสดงเวลาและเขตที่มีการใช้วัตถุระเบิด
4) หลีกเลี่ยงการใช้การระเบิดย่อย โดยทำการทุบด้วย Hydraulic Breaker แทน เพื่อลดหินปลิวและเสียงดัง	- พื้นที่หน้าเหมือง	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) มีการใช้ Hydraulic Breaker ในการทุบย่อย โดยทางโครงการได้จัดหา Hydraulic Breaker อย่างเพียงพอ กรณีพื้นที่ที่รถ Hydraulic Breaker ไม่สามารถเข้าถึง ยังคงต้องใช้การระเบิดย่อยอยู่บ้าง โดยอยู่ในการควบคุมของวิศวกรเหมืองแร่อย่างใกล้ชิด	-	- รูปที่ 14 รถ Hydraulic Breaker

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ) 5) หลังการระเบิดแต่ละครั้งจะมีการตรวจสอบรอยแตกร้าว บริเวณผาหิน หากพบว่า มีรอยแตกร้าว หลังการระเบิดมาก จะต้องเพิ่มระยะ Burden ในการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป หรือลดปริมาณวัตถุระเบิดในรูเจาะให้น้อยลง และให้มีระยะปิดปากรูระเบิดแถวแรกมากขึ้น เพื่อควบคุมผลกระทบในด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- มีการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองทุกครั้งที่มีการระเบิด เพื่อตรวจสอบหาความผิดปกติ หรือรอยแตกร้าว หลังการระเบิด และหากพบความผิดปกติ เช่น เกิดรอยร้าวของผาหินจะทำการเพิ่มระยะ Burden หรือลดปริมาณวัตถุระเบิดตามความเหมาะสม	-	- ภาคผนวก 10ข
6) มีการบันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิด ทุกครั้งอย่างละเอียด ซึ่งการบันทึกการเจาะจะต้องอธิบายถึงลักษณะธรณีวิทยาของหินให้มีความละเอียดพอสมควร เพื่อระมัดระวังการอัดระเบิด พร้อมทั้งจะต้องจดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป ให้มีความเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับที่น้อยที่สุด	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- มีการบันทึกรายงานการเจาะและอัดระเบิด และบันทึกระยะการปลิวกระเด็นทุกครั้ง โดยการปลิวกระเด็นของหินไม่เกิน 50 เมตร เนื่องจากทางโครงการปรับให้มีการใช้วัตถุระเบิดประมาณ 100 กิโลกรัม/จังหวะ ถ่วง รวมทั้งมีการควบคุมป้องกันการปลิวกระเด็นของหิน เช่น ใช้ Non electric gap การเคลียร์หน้าเหมืองให้เรียบร้อยก่อนการเจาะระเบิด การใช้รถทุบหิน แทนการระเบิดย่อย เป็นต้น จึงส่งผลให้การปลิวกระเด็นของหินลดลง	-	- ภาคผนวก 10ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.4 แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ) 7) มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากระยะการปลิวกระเด็นของหิน ภายหลังการใช้ระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสม โดยจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับที่รุนแรง และหากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรหรือของส่วนรวมทางเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายด้วยความยุติธรรม	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- มีการตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองทุกครั้งที่มีการระเบิด พร้อมทั้งมีการบันทึกการปลิวกระเด็นของหิน เพื่อตรวจสอบหาความผิดปกติโดยการปลิวกระเด็นของหิน เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมกับใช้เทคโนโลยีใหม่จากต่างประเทศ จึงส่งผลให้การปลิวกระเด็นของหินลดลง เช่น การใช้ Non electric gap, ศึกษาถ้าโพรงเพื่อวางแผนการเจาะระเบิด เป็นต้น	-	- ภาคผนวก 10ข
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) มีการดูแลรักษาคุ้บระบายน้ำหลักที่ได้สร้างไว้แล้วบริเวณโรงงานให้อยู่ในสภาพที่สามารถระบายน้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้หากพบว่ามีตะกอนสะสมอยู่ตามคุ้บระบายน้ำก็ได้ทำการขุดลอกออกทันที โดยในช่วงฤดูฝน ทางโครงการได้มีการตรวจสอบคุ้บระบายน้ำเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำหรับในส่วนของการบ่อกักน้ำของโรงงานให้ดำเนินการขุดลอกตะกอนปีละ 1 ครั้ง	- คุ้บระบายน้ำที่สร้างไว้บริเวณโรงงาน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาคุ้บระบายน้ำบริเวณโรงงานเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้หากพบว่ามีตะกอนสะสมก็จะดำเนินการขุดลอก หรือทำความสะอาดทันที สำหรับบ่อกักน้ำของโรงงานได้ดำเนินการขุดลอกตะกอนเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง และดำเนินการตรวจสอบ ซึ่งไม่พบปัญหาการตื้นเขินจากตะกอนสะสม	-	- รูปที่ 15 คุ้บระบายน้ำ - รูปที่ 16 บ่อกักน้ำ - รูปที่ 17 การขุดลอกคุ้บระบายน้ำ - รูปที่ 18 การขุดลอกบ่อกักน้ำ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) บำรุงรักษาสภาพพื้นที่ พื้นฟูบริเวณไหล่เขาด้านทิศตะวันตกตลอดแนว และรักษาสภาพเดิมของพื้นที่ในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองเอาไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- บริเวณไหล่เขาทางด้านทิศตะวันตก และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ	- บริเวณไหล่เขาทางด้านทิศตะวันตก และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองยังคงรักษาสภาพต้นไม้วังไม่ตัดทิ้ง และทำการปลูกเพิ่มบริเวณแนวคันทำนบของชุมชนเมือง	-	- ภาคผนวก 1ข - ภาคผนวก 2ข
3) ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นบ่อเหมือง หรือมีขอบคันหินปิดล้อม เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของน้ำลงสู่บ่อรับน้ำ SUMP ภายในชุมชนเมืองให้เกิดการตกตะกอนก่อนที่จะทำการสูบลงสู่คลองระบายน้ำทิ้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- จัดสภาพภูมิประเทศในเหมืองให้เบี่ยงเบนทิศทางน้ำลงสู่รางระบายน้ำก่อน และปล่อยให้ตกตะกอนในบ่อพักน้ำ ก่อนระบายออกสู่ทะเล	-	- รูปที่ 16 บ่อพักน้ำ
4) ทำการออกแบบระบบวิศวกรรมเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเมือง ด้วยระบบระบายน้ำและทำการอุดรอยรั่วด้วยการใช้ปูนซีเมนต์เพื่อปิดถ้ำโพรง รอยแยก รอยแตกในชั้นหินปูน บริเวณชั้นน้ำที่เป็นทางน้ำบาดาลมิให้ไหลลงชุมชนเมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) การทำเหมืองยังไม่ได้ลงในระดับลึก ดังนั้นจึงไม่มีน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเมือง และชุมชนในพื้นที่ได้ใช้น้ำประปาจากเทศบาลเมืองชะอำแทนการใช้ น้ำบาดาล ดังนั้นการดำเนินงานของโครงการจึงยังไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ	-	-
5) ในกรณีที่ตรวจสอบ พบว่า แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทางโครงการจะหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ	- บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ใกล้เคียง	- จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินยังไม่พบผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณข้างเคียง ทั้งนี้ชุมชนในพื้นที่ใช้น้ำประปาจากเทศบาลเมืองชะอำแทนการใช้น้ำบาดาล	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และกำหนดพื้นที่ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องบริเวณถ้ำทางด้านทิศใต้ ส่วนบริเวณที่ว่างหรือพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่โครงการ	- ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- มีการเว้นพื้นที่ห้ามทำเหมืองและไม่มีการเปิดหน้าเหมืองไปในบริเวณถ้ำทางด้านทิศใต้ พร้อมกับดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง สำหรับชนิดของต้นไม้ ทางโครงการได้เพิ่มการปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นเมืองมากขึ้น เช่น ไทร ไม้ ลูกหว้า ปอเทือง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ท้องถิ่น	-	- ภาคผนวก 1ข
2) มีการดูแลรักษาพื้นที่ป่าไม้บริเวณที่เว้นการทำเหมือง และบริเวณใกล้เคียง เพื่อมิให้มีการลักลอบตัดต้นไม้และล่าสัตว์ป่า โดยการสนับสนุนส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษา และสนับสนุนงบประมาณเพื่อการปลูกต้นไม้เสริมในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวร่วมกัน	- บริเวณ ไร่ ลี เขา ทางด้านทิศตะวันตกที่เว้นการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เปิดหน้าเหมืองและพื้นที่โดยรอบชุมเหมืองยังคงรักษาสภาพป่าไม้ไว้เช่นเดิม รวมทั้งสนับสนุนให้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง	-	- ภาคผนวก 1ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ) 3) ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไป พร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่กำหนด	- พื้นที่หน้าเหมือง ที่ผ่านการทำเหมือง ไปแล้ว	- โครงการได้มีการเพาะพันธุ์กล้าไม้สำหรับใช้ในงานฟื้นฟู พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพันธุ์ไม้บางส่วนได้รับ ความอนุเคราะห์จากวนอุทยานเขานางพันธุรัตและ สำนักงานป่าไม้เขตจังหวัดเพชรบุรี โดยดำเนินการฟื้นฟู สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้ง โครงการมีแผนในการดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง เป็นประจำทุกปี	-	- ภาคผนวก 4ข - รูปที่ 2 การเตรียม พันธุ์ไม้ฯ - รูปที่ 3 การฟื้นฟู สภาพพื้นที่หน้าเหมือง
4) ติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง โดยการดูแลรักษาพันธุ์ไม้ ที่ปลูกไว้ในบริเวณต่างๆ ให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี อยู่เสมอ และทำการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย ทุกๆ ปี	- พื้นที่ทำการฟื้นฟู แล้ว	- โครงการดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งจะมีการติดตาม ตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผน และดูแลรักษา พันธุ์ไม้อย่างต่อเนื่อง และมีการติดตั้งแท่งน้ำ โดยการ ปล่อยให้น้ำหยดอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาความชุ่มชื้น และให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ ทั้งนี้ ในช่วงฤดูแล้งทางโครงการได้นำรถบรรทุกน้ำไปรดน้ำต้นไม้ บนเหมือง	-	- ภาคผนวก 4ข - รูปที่ 3 การฟื้นฟู สภาพพื้นที่หน้าเหมือง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 1) ทางโครงการจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหายให้แก่เจ้าของที่ดินบริเวณพื้นที่ข้างเคียงที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยจะต้องดำเนินการตรวจสอบ และประเมินความเสียหายร่วมกับเจ้าหน้าที่ของรัฐและคณะกรรมการหมู่บ้าน เพื่อให้ความยุติธรรมแก่ผู้เสียหาย	- เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณ ใกล้เคียงและคณะกรรมการหมู่บ้าน	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) ไม่มีการร้องเรียนเรื่องการได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง และโครงการยังคงมีการสนับสนุนทางการเกษตรสำหรับผู้ที่มีพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี รวมทั้งมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายให้กับเจ้าของที่ดินบริเวณข้างเคียงทุกปี แม้ว่าปัจจุบันจะไม่มีผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการต่อที่ดินบริเวณใกล้เคียงก็ตาม โดยล่าสุดดำเนินการในวันที่ 5 สิงหาคม 2564 และมีการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดยดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก 11ข - ภาคผนวก 12ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 3.2 การคมนาคม				
1) กำหนดให้รถบรรทุกทำการบรรทุกได้ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่ราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- รถบรรทุกแรงแของโครงการ	- มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่งแร่บริเวณเส้นทางลำเลียง และควบคุมให้น้ำหนักบรรทุกเป็นไปตามกฎหมาย และตามระเบียบปฏิบัติการจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03SE) รวมทั้งเตือนการขับที่ โดยโครงการแสดงค่าควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาคผนวก 7ข - รูปที่ 6 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนจราจร
2) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแรงแของโครงการ	- ทางโครงการจะเป็นผู้กำกับดูแลการทำงานของผู้รับเหมาให้มีการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกแร่ให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัยตามระยะเวลาและระยะทางที่ใช้งาน ซึ่งจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับเหมาตามระเบียบปฏิบัติการจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03SE)	-	- ภาคผนวก 7ข
3) มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกแรงแของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถของโครงการ โดยดำเนินการอบรมพนักงานขับรถในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 รวมทั้งติดป้ายเตือนจราจร และจัดโครงการขับที่ปลอดภัย ติดตั้งป้ายรณรงค์ด้านความปลอดภัยในการขับที่	-	- ภาคผนวก 6ข - ภาคผนวก 16ข - รูปที่ 6 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนจราจร - รูปที่ 7 ป้ายรณรงค์ขับที่ปลอดภัย
4) ดูแลรักษาสภาพเส้นทางที่ใช้ขนส่งให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องทำการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าว	- เส้นทางขนส่งแร่	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) เส้นทางขนส่งอยู่ในสภาพดี หากเกิดการชำรุดทางโครงการจะรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ ตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03/SE)	-	- ภาคผนวก 7ข - รูปที่ 19 เส้นทางขนส่งแร่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ 1) เน้นการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่	- ราษฎรบริเวณชุมชนบ้านโค้งเขาเจ้าลาย บ้านสระบ้านหนองตาพุด และบริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้ให้ความสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่นโดยมีนโยบายในการจ้างงานท้องถิ่นเป็นอันดับแรก ยกเว้นพนักงานวิชาชีพที่ไม่สามารถหาได้จากท้องถิ่น โดยมีสัดส่วนของพนักงานที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดเพชรบุรี, ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ร้อยละ 68.75	-	- ภาคผนวก 13ข
2) รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินโครงการ หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน	- ผู้นำชุมชนและราษฎรบริเวณใกล้เคียง	- มีเจ้าหน้าที่รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนโดยตรงในกรณีที่เกิดผลกระทบจากการดำเนินโครงการหรือสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน ปัจจุบันโรงงานได้รับการประกาศให้เป็นโรงงานธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีส่วนร่วมกับการโรงงานอุตสาหกรรม (CSR-DIW 2556)	-	- ภาคผนวก 24ข
3) จัดให้มีบุคลากรออกไปประชาสัมพันธ์และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำเพื่อเข้าไปอธิบายถึงการดำเนินงานโครงการ โดยให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิต และมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ	- บริเวณชุมชนบ้านโค้งเขาเจ้าลาย บ้านสระ บ้านหนองตาพุด และบริเวณใกล้เคียง	- มีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเป็นประจำทุกปี โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการออกไปพบปะชุมชนในท้องถิ่น และมีการเปิดโรงงานให้ชุมชนและหน่วยงานที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโรงงาน พร้อมให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับกระบวนการการผลิตและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- ภาคผนวก 12ข - รูปที่ 21 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ - รูปที่ 23 เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ชุมชน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 4) จัดให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น แล้วสรุปเรื่องเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	- บริเวณชุมชนบ้านโค้งเขาเจ้าลาย บ้านสระ บ้านหนองตาพุด และ บริเวณใกล้เคียง	- ประชาชนสามารถร้องเรียนการดำเนินงานของโครงการผ่านผู้นำชุมชนในที่ประชุมเมื่อมีการจัดประชุมหรือที่สำนักงานบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้โดยตรง บริเวณฝ่ายธุรการ หรือโทรศัพท์สายตรงที่เบอร์ 032-471415-6 หรือโทรสาร 032-471523	-	- รูปที่ 20 หน่วยงาน รับเรื่องร้องเรียน - ภาคผนวก 25ข
5) เสริมสร้างทัศนคติในทางที่ดีให้ราษฎรในชุมชนคิดว่าโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน และเป็นสิ่งที่จะช่วยพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น โดยดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่หน่วยงานต่างๆ เช่น วัด โรงเรียน หรือส่วนราชการอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนบ้านโค้งเขาเจ้าลาย บ้านสระ บ้านหนองตาพุด และ บริเวณใกล้เคียง	- โครงการดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่หน่วยงานต่างๆ สนับสนุนกิจกรรมท้องถิ่นต่อเนื่องตลอดปี เช่น บริจาคปูนซีเมนต์, สนับสนุนเงินในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานราชการและชุมชน กิจกรรม Big cleaning day ชุมชนสะพานหิน ในวันที่ 23 มีนาคม 2565 มอบสิ่งของเพื่อใช้ในกิจกรรมวันแรงงาน แก่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดเพชรบุรี เป็นต้น โครงการมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปร่วมประชุมกับชุมชน เพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ดีต่อชุมชน	-	- รูปที่ 21 กิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ - ภาคผนวก 12ข
6) จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่น ปีละ 1,000,000 บาท	- บริเวณชุมชนบ้านโค้งเขาเจ้าลาย บ้านสระ บ้านหนองตาพุด และ บริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้จัดตั้งงบประมาณสำหรับกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทุกปี อย่างน้อยปีละ 1,000,000 บาท โดยใช้งบประมาณร่วมกับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (โรงงานชะอำ)	-	- ภาคผนวก 12ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัย 1) จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงาน ได้มีและใช้ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น เครื่องป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ที่อุดหูหรือ ที่ครอบหู (Ear plug หรือ Ear muff) หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ ที่ทำงานบริเวณหน้า เหมือง และพื้นที่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน โดยมีเจ้าหน้าที่คอย ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนที่จะเข้าไป ปฏิบัติงานภายในบริเวณหน้าเหมืองทุกครั้ง กำหนดให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามกฎหมาย 4 Mandatory PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมที่ครอบหู, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อที่มีแถบ สะท้อนแสง ในส่วนของการดำเนินงานด้านความปลอดภัยจะมีการจัด กิจกรรมต่างๆ เช่น สันทนาการความปลอดภัย, แบบตรวจสอบ PPE เป็นต้น รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อสร้างจิตสำนึกและสร้างความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน และผู้รับเหมา	-	- ภาคผนวก 14ข - ภาคผนวก 15ข - ภาคผนวก 16ข - รูปที่ 22 ป้ายเตือน อันตรายและการ สวมใส่ PPE
2) ให้การฝึกอบรมแก่พนักงาน เรื่องอาชีวอนามัย แนะนำถึงวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักร แต่ละประเภทที่ตนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ	- พนักงานของโครงการ	- โครงการมีการฝึกอบรมพนักงานของโครงการและผู้รับเหมาด้านอาชีวอนามัย ล่าสุดดำเนินการอบรมฯ ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 เพื่อแนะนำถึงวิธีการ ทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักรแต่ละประเภทที่ตนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ	-	- ภาคผนวก 6ข - ภาคผนวก 23ข
3) ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึง การแก้ไขกระบวนการต่างๆ และวิธีการผลิตที่ จะมีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพที่ดีขึ้น	- เครื่องจักรที่ใช้งาน	- โครงการมีการดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินงาน ทุกครั้งและทำการบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษและเครื่องจักรตามแผนที่ กำหนด	-	- ภาคผนวก 8ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.2 อาชีวอนามัย (ต่อ) 4) ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- พนักงานของโครงการ	- โครงการตั้งกฎของความปลอดภัยให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตาม 4 Mandatory PPE และกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามเพื่อลดอุบัติเหตุ มีการตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีกิจกรรมสนทนาความปลอดภัยและการตรวจสอบ PPE ประจำเดือน - บริษัทตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้กำหนดเป็นเป้าหมายหลักของบริษัท	-	- ภาคผนวก 15ข - ภาคผนวก 16ข - รูปที่ 22 ป้ายเตือนอันตราย และการสวมใส่ PPE
5) ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ทางโครงการมีการปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด และมีมาตรการที่ให้บุคคลภายนอกที่เข้ามาในพื้นที่โครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัยพร้อมที่ครอบหู, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อที่มีแถบสะท้อนแสงตามกฎหมายด้านความปลอดภัยของบริษัท (4 Mandatory PPE)	-	- ภาคผนวก 15ข - ภาคผนวก 16ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (ต่อ) 4.3 ทักษะคุณภาพ 1) ดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยให้พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีทัศนียภาพที่ดีขึ้น และยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพจากผู้ใช้เส้นทางสัญจรผ่านไป-มาในบริเวณใกล้เคียง ทั้งทางรถยนต์และทางรถไฟ	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- ทางโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ รวมทั้งปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองไปพร้อมกับการทำเหมือง	-	- ภาคผนวก 4ข - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมือง

ตารางที่ 2.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารประกอบ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้ฝ่ายธุรการทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนโดยตรงหรือโทรศัพท์มาได้ทีเบอร์ 032-471415-6 หรือโทรสารที่เบอร์ 032-471-523 รวมทั้งประสานงานกับผู้นำชุมชนให้ประชาชนสามารถแจ้งผ่านทางผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาลเมืองชะอำ เป็นต้น	-	- รูปที่ 20 หน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- หากพบว่าประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุดตามกฎระเบียบปฏิบัติเรื่องการสื่อสาร (P/23-01/ES) และระเบียบปฏิบัติเรื่องการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (P/14-01/QS) ทั้งนี้ตั้งแต่เริ่มดำเนินการถึงปัจจุบันยังไม่ได้มีการร้องเรียน จนเป็นเหตุให้ต้องหยุดการทำเหมือง รวมทั้งโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน	-	- ภาคผนวก 17ข - ภาคผนวก 18ข - ภาคผนวก 19ข

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารประกอบ
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูเหมืองประจำปีส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	-	- ภาคผนวก 20ข
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- พื้นที่โครงการ	- หากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือรายละเอียดอื่นๆ ที่ต่างจากที่กำหนดในรายงาน EIA โครงการจะเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการเห็นชอบก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือรายละเอียดอื่นๆ	-	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และแร่ฟอสเฟต บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารประกอบ
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) การทำเหมืองของโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีใดๆ ทั้งนี้หากพบกรณีดังกล่าวโครงการจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/ลักษณะภูมิประเทศ



รูปที่ 1 หน้าเหมืองลักษณะชั้นบันได

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)



รูปที่ 2 การเตรียมพันธุ์ไม้สำหรับฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมือง



รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมือง

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)



รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมือง (ต่อ)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/คุณภาพอากาศ	
	
รูปที่ 4 รถเจาะรูระเบิด	รูปที่ 5 การฉีดพรมน้ำ
	
	
รูปที่ 6 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนจราจร	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/คุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 6 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนจราจร (ต่อ)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/คุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 7 ป้ายรณรงค์ขับขี่ปลอดภัย



รูปที่ 8 ผนังปิดคลุมมิตชิดโรงโม่หิน

รูปที่ 9 ระบบสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หยาบ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้
(ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/คุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 10 ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพาน
ของลานเก็บกองแร่



รูปที่ 11 Bag Filter บริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 12 ต้นไม้โดยรอบโรงโม่หิน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/คุณภาพอากาศ (ต่อ)



20/04/2022

รูปที่ 12 ต้นไม้โดยรอบโรงโม่หิน (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว



20/04/2022



20/04/2022



20/04/2022

รูปที่ 13 ป้ายแสดงเวลาและเขตที่มีการใช้วัตถุระเบิด

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ)



รูปที่ 14 รถ Hydraulic Breaker

มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ/อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ



รูปที่ 15 คูระบายน้ำ



รูปที่ 16 บ่อพักน้ำ



รูปที่ 17 การขุดลอกคูระบายน้ำ



รูปที่ 18 การขุดลอกบ่อพักน้ำ

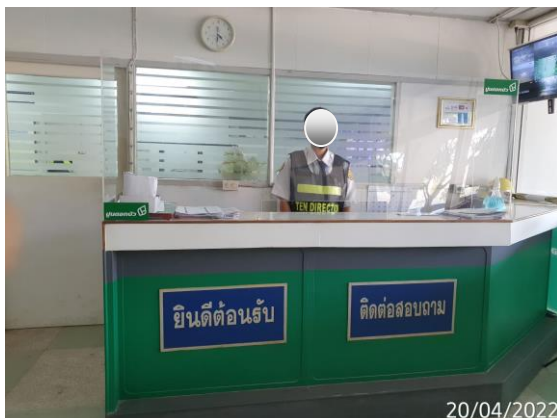
รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์/การคมนาคม



รูปที่ 19 เส้นทางขนส่งแร่

มาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต/เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ



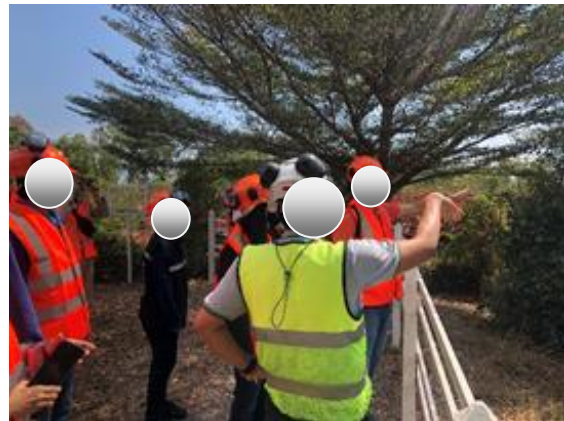
รูปที่ 20 หน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต/เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ)



กิจกรรมปลูกต้นไม้หนึ่งเดียชุมชนสะพานหิน



กิจกรรมเยี่ยมชมโครงการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอุตสาหกรรมจังหวัด



เข้าร่วมและมอบของในกิจกรรมวันแรงงานประจำปี 2565

รูปที่ 21 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต/อาชีวอนามัย	
	
	
	
รูปที่ 22 ป้ายเตือนอันตรายและการสวมใส่ PPE	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต/อาชีวอนามัย



รูปที่ 23 เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์ชุมชน