

## บทที่ 2

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

#### 2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2566 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

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

## 2.2 ผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 2.2-1 ถึง 2.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
  - 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ
  - 1.2 คุณภาพอากาศ
  - 1.3 เสียง
  - 1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น
  - 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
  - 2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
  - 3.1 การใช้ที่ดิน
  - 3.2 การคมนาคม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
  - 4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ
  - 4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
  - 4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ
5. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง

**ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้ชัดเจนและ ทำการเว้นแนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกที่อยู่ใกล้กับบริเวณเขาถ้ำบุญนาค 2) ทำการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดในแต่ละชั้น มีความสูงประมาณ 10 เมตร กว้าง 10 เมตร และ ควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา 3) เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นบริเวณโรงคัดแยกดิน และโรงโม่หินของโครงการ จะต้องนำรถบรรทุกเข้า มารับและขนย้ายออกไปถมกลับบริเวณบ่อดินลูกรัง ทางด้านทิศใต้	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ในแต่ละช่วง - บริเวณบ่อดินลูกรังด้าน ทิศใต้	- ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่การ ทำเหมืองอย่างชัดเจน และเว้นแนวเขตการ ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำ บุญนาค ระยะ 150-200 เมตร - เปิดหน้าเหมืองของโครงการมีการทำ เป็นแบบขั้นบันได ในแต่ละชั้นความสูง ประมาณ 10-12 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวม 45 องศา - ปัจจุบันเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นได้ขนเข้ามาใน โรงงานเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ปูนซีเมนต์ และบางส่วนนำไปถมทำคันดิน สำหรับปลูกต้นไม้ฟื้นฟูเหมือง	- - -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำ บุญนาค - รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมือง แบบขั้นบันได - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูก ต้นไม้รอบเขตประทาน บัตร

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)</b> 4) ทำการขนย้ายกองดินที่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร โรงโม่หิน โดยนำไปถมกลับบริเวณบ่อดินลูกรังด้าน ทิศใต้พร้อมทั้งทำการปรับเกลี่ยหน้าดินบริเวณลานเก็บ กองที่ขนย้ายเศษดินเศษหินออกไปแล้วให้สม่ำเสมอ และบดอัดให้แน่นแล้วจึงนำหินเกล็ดมาปูทับ เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5) ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามรายละเอียดใน เอกสารแนบ	- บริเวณลานเก็บกองด้าน ทิศเหนือของโรงโม่หิน  - บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ผ่านการทำเหมือง ในแต่ละช่วง	- ปัจจุบันทำการขนย้ายกองดินนำไปถมกลับ บริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศใต้พร้อมทั้งทำการ ปรับเกลี่ยหน้าดินตามมาตรการกำหนด  - มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้ พร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> 1) ขจัดฝุ่นตามชั้นทางเดินและหลังคาอาคารต่างๆ ป้องกัน การสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นและเก็บกวาดพื้นที่ คอนกรีต	- บริเวณหลังคาอาคาร และพื้นที่ทางเดินภายใน โรงโม่ของโครงการ	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ภายในโครงการจำนวน 8 คน ทำความ สะอาดทุกวัน	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูน และแผนฟื้นฟู  - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูกต้นไม้ รอบเขตประทานบัตร  - รูปที่ 4 พนักงานทำความสะอาด

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> 2) ตรวจสอบฝารอบสายพานลำเลียงทุกเส้นให้มิดชิด  3) ใช้น้ำฉีดพรมถนนลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่ โรงโม่หินวันละประมาณ 4 ครั้ง และจำกัดความเร็ว รถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง  4) ใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัดฝุ่นติดกับรถ	- โรงโม่หินของโครงการ  - เส้นทางลำเลียงภายใน พื้นที่โครงการ  - บริเวณหน้าเหมือง	- สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนระยะทาง 700 เมตร มีฝารอบมิดชิด มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที  - มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงแร่ ถนนโครงการ และภายในพื้นที่โครงการประมาณ 2 เทียว/วัน หรือขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ และปริมาณฝุ่นที่ เกิดขึ้น รวมทั้งปัจจุบัน (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566) อัตราการผลิตลดลง ทำให้การลำเลียงแร่มีปริมาณ น้อย และโครงการได้ควบคุมความเร็วในการ ขับเคลื่อนรถบรรทุกภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง  - ทางโครงการเลือกใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัด ฝุ่นติดกับตัวรถ	-  -  -	- รูปที่ 5 สายพานลำเลียง ที่ผ่านชุมชนมีฝารอบ ปิดมิดชิด  - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำ เส้นทางขนแร่  - รูปที่ 7 ป้ายควบคุม ความเร็ว  - รูปที่ 8 รถเจาะระเบิดที่มี ระบบกำจัดฝุ่นติดกับตัวรถ

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>  5) หลีกเลี่ยงการระเบิดแร่ในขณะที่มีลมแรง หรือ ลมแปรปรวนหรือในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม  6) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบ โดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะ มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวน ชาวบ้านที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง  7) ทำการติดตั้งระบบ Bag Filter	- บริเวณหน้าเหมือง  - บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ  - บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญทำการตรวจสอบสภาพอากาศ และความพร้อมก่อนการระเบิดเหมืองทุกครั้ง โดยจะหลีกเลี่ยงการระเบิดหากสภาพอากาศ ไม่เหมาะสม  - มีการปิดคลุมโรงโม่หยาบ และสายพาน ลำเลียงหินปูนไปยังโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยการติดตั้งผนัง เพื่อป้องกันและลดปริมาณ ฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน  - โครงการได้ติดตั้ง Bag Filter เพื่อลด ฝุ่นละอองจากขั้นตอนการบดย่อย บริเวณ โรงโม่หยาบ	-  -  -	-  - รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ ผ่านชุมชนมีฝาค่อบปิด มิดชิด  - รูปที่ 9 การปิดคลุม โรงโม่  - รูปที่ 10 Bag Filter บริเวณโรงโม่

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b>				
8) ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำเพื่อดักฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณ โรงโม่หยาบ (ที่บริเวณ Feeder บ่อนหินจาก 2 เป็น 6 ตัว ที่บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จาก 1 เป็น 2 ตัว และ ที่บริเวณ Belt Conveyor ปลายสายพานจาก 3 เป็น 4 ตัว)	- บริเวณโรงโม่หยาบ ของโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณ Feeder จำนวน 6 ตัว บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จำนวน 2 ตัว และบริเวณ Belt Conveyer ปลายสายพานจำนวน 4 ตัว ซึ่งหากไม่มีการผลิตจะไม่เปิดใช้งาน	-	- รูปที่ 11 สเปรย์น้ำ บริเวณโรงโม่
9) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียงเพิ่มเติมเช่นกันกับโรงโม่หยาบ	- บริเวณโรงโม่ละเอียด ของโครงการ	- โรงโม่ละเอียดจัดทำเป็นระบบปิด เพื่อลด ปริมาณฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 9 การปิดคลุม โรงโม่
10) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตรจำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- มีการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร เป็นต้น	-	- รูปที่ 3 การฟื้นฟู สภาพเหมืองและ การปลูกต้นไม้รอบ เขตประทานบัตร
11) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถวโดยพันธุ์ไม้ ที่นำมาปลูกในแถวแรก ได้แก่ ทรงบาดาล ส่วนแถวที่สอง และแถวที่สาม ได้แก่ กระถินเทพา และสะเดา	- บริเวณโรงโม่ของ โครงการ	- โดยรอบโรงโม่หินปลูกต้นไม้ 3 แถว ได้แก่ อโศก อินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร และติดตั้ง Slant บริเวณกำแพงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อม รอบโรงโม่ และการ ปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> 12) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยสร้าง กำแพงด้านนอกของแนวปลูกต้นไม้ กำแพง มีความสูงประมาณ 2 เมตร 13) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพ ของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพ อากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L <sub>90</sub> ) ขณะ เดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบ และชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุง ให้มีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด	- บริเวณโรงโม่ของ โครงการ - บริเวณบ้านเรือน หลังที่อยู่ใกล้เคียง โรงโม่หินมากที่สุด	- ทางโครงการได้จัดสร้างกำแพงล้อมรอบโรงโม่หิน ความสูงประมาณ 2 เมตร และได้ติดตั้ง Slant เพิ่มเติมอีก 1 ชั้น - ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax และ L <sub>90</sub> ) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-24 กันยายน 2566 พบว่า ปริมาณ PM-10 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนด มาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการ ทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อม รอบโรงโม่ และการปลูก ต้นไม้ล้อมรอบ



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.3 เสี่ยง</b> 1) ทำการระเบิดแร่วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา ประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการ ระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร  2) การระเบิดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวัดง และควบคุมการ ออกแบบการระเบิดแต่ละครั้งโดยวิศวกรควบคุม เหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่ จะทำการเปิด หน้าเหมือง  - บริเวณพื้นที่ที่ จะทำการเปิด หน้าเหมือง	- ทางโครงการทำการระเบิดแร่ 1-3 ครั้ง/เดือน ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. และหากโครงการมีความต้องการ ที่จะใช้หิน โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ พร้อมแจ้งให้ชาวบ้านทราบ และเปิดสัญญาณเตือน 3 ครั้งก่อนการระเบิด โดยห้าม บุคคลเข้าหรือผ่านเส้นทางโดยรอบเหมืองหินขณะมีการ ระเบิด  - การระเบิดเปิดหน้าเหมืองของโครงการจะใช้ปริมาณ วัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/จังหวัดง (20-30 จังหวัดง) โดย Gap non-electric มีวิศวกรเหมืองแร่ ควบคุมการเจาะระเบิด และมีการบันทึกปริมาณการใช้ วัตถุระเบิด	-          -	- รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลาการ ระเบิดหิน - ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดง การใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ควบคุมการใช้ วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึก การเจาะหลุมระเบิด  - ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดง การใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ควบคุมการใช้ วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึก การเจาะหลุมระเบิด

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.3 เสี่ยง (ต่อ)</b> 3) ป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องมือเครื่องจักร โดยบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ 4) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบโดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมี การพังกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวน ชาวบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง 5) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นเดียวกันกับโรงโม่ หยาบ 6) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตร จำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่าง ระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ - บริเวณโรงโม่ละเอียด ของโครงการ - บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อ ป้องกันเสียงดังอันเนื่องจากเครื่องจักร - โรงโม่หยาบมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียง และบริเวณปลาย Conveyer มีการปิดคลุมเพื่อลดผลกระทบด้าน ฝุ่นละออง และเสียงรบกวน - โรงโม่ละเอียดมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียง เช่นเดียวกับโรงโม่หยาบ - บริเวณรอบเขตประทานบัตรมีการปลูกต้นไม้ ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร จำนวน 2-3 แถว ลักษณะสลับฟันปลา	-  -  -  -	- ภาคผนวก 5 ข แผนการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักรฯ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่ - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูกต้นไม้ รอบเขตประทานบัตร

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.3 เสี่ยง (ต่อ)</b>				
7) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถว โดยแถวแรกปลูกต้นไม้ทรงบาตาล ส่วนแถวที่สองและแถวที่สามปลูกต้นกระถินเทพา และสะเดา	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- มีการปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว รอบโรงโม่หิน ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก ไทร	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ
8) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยแนวกำแพงที่สร้างจะอยู่ด้านนอกแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- จัดทำกำแพงสูงประมาณ 2 เมตร และปลูกต้นไม้ โดยรอบโรงโม่หิน	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.3 เสี่ยง (ต่อ)</b> 9) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุง โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L <sub>90</sub> ) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบ และชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความ เหมาะสมตามกฎหมายเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- บริเวณบ้านเรือน หลังที่อยู่ใกล้เคียง โรงโม่หินมากที่สุด	- ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax และ L <sub>90</sub> ) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 21-24 กันยายน 2566 พบว่า ปริมาณ PM-10 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียง พบว่า มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และ ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	-

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น</b> 1) เว้นแนวเขตการทำเหมืองห่างจากถ้ำบุญนาคด้านทิศตะวันออก  2) ควบคุมความสั่นสะเทือนและลดการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด โดยใช้แท่งปลีงเวลาในการระเบิด โดยมีปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัม	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง  - บริเวณหน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- โครงการมีการกำหนดเว้นแนวเขตการทำเหมืองให้ห่างจากบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค  - โครงการใช้ Gap non-electric ในการควบคุมความสั่นสะเทือนซึ่งมีประสิทธิภาพลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนได้มากกว่าแท่งปลีงเวลา โดยในการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้งโครงการใช้วัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยมีวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมอย่างใกล้ชิด	-  -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค  -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาสี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p><b>1.4 ความสั้นสะท้อนและการปลิวกระเด็น (ต่อ)</b></p> <p>3) การวางแผนและออกแบบการระเบิดทุกครั้ง จะต้อง มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุ ระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การวางแผนและออกแบบ การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และดำเนินการ ตามแผนงานที่กำหนดไว้</p>	<p>- บริเวณหน้าเหมืองที่ ทำการระเบิด</p>	<p>- ทางโครงการมีการวางแผนกำหนดระยะเวลา ในการระเบิดหินและออกแบบการระเบิด โดยวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ความชำนาญ พร้อมทั้งมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด</p>	-	<p>- รูปที่ 13 บ้ายบอกเวลาการ ระเบิดหิน</p> <p>- ภาคผนวก 2ข เอกสาร แสดงการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>- ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุม การใช้วัตถุระเบิดฯ</p> <p>- ภาคผนวก 4ข เอกสาร บันทึกรการเจาะหลุมระเบิด</p>

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.4 ความสัมพันธ์และการปลิวกระเด็น (ต่อ)</b> 4) บันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้ง อย่างละเอียด และให้จดบันทึกระยะเวลาการปลิวกระเด็น ที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางใน การปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป ให้มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ทำการระเบิด	- ทางโครงการมีการบันทึกรายงานการเจาะและ การอัดระเบิดและบันทึกระยะเวลาการปลิวกระเด็น ทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก 4 ข เอกสารบันทึกการ เจาะหลุมระเบิด

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p><b>1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น (ต่อ)</b></p> <p>5) หากมีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเวนเขตพื้นที่ทำเหมืองซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ทางโครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบอยู่เสมอ และเมื่อทำการระเบิดเสร็จสิ้นในแต่ละครั้ง จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบและสอบถามอีกครั้งว่ามีความเสียหายอะไรเกิดขึ้นกับทางวัดบ้าง หากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องมีการวางแผนและออกแบบการระเบิดใหม่ สำหรับการระเบิดในครั้งต่อไป เช่น การลดจำนวนรูเจาะระเบิด และปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงให้น้อยลงจนกว่าจะไม่มีผลกระทบกับทางวัดอีกต่อไป</p> <p>6) หากพบว่า การระเบิดแร่ของโครงการมีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรหรือของส่วนรวมทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p>	<p>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ทำการระเบิด</p> <p>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ทำการระเบิด</p>	<p>- ในกรณีที่มีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเวนเขตพื้นที่ทำเหมืองใกล้กับวัดเขาถ้ำบุญนาคก่อนการระเบิดทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ออกไปแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบ และเผื่อสังเกตการณ์อยู่ในวัดจนกระทั่งการระเบิดเสร็จสิ้น เพื่อตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่า มีความเสียหายเกิดขึ้นทางโครงการจะรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และวางแผนออกแบบการระเบิดใหม่สำหรับการระเบิดครั้งต่อไป</p> <p>- หากพบว่า การระเบิดแร่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชน ทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่อง ร้องเรียน</p>



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 1) การระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน จะ ระบาย ไปกักเก็บไว้ใน บ่อดินลูกรังที่อยู่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ และด้านทิศใต้อีกประมาณ 125 ไร่ ซึ่งมีความลึกเฉลี่ย 3 เมตร สามารถ กักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 696,000 ลูกบาศก์ เมตร  2) ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็น Open Pit พร้อมกำหนดให้มีบ่อรับน้ำอยู่ภายในบ่อเหมือง เพื่อ เป็นจุดรวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ขุมเหมืองก่อนใช้เครื่อง สูบน้ำระบายลงสู่บ่อดินลูกรัง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดทำ เหมืองและโรงโม่หิน           - บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้า เหมือง	- น้ำฝนจากพื้นที่หน้าเหมืองจะระบายไปยัง บ่อเก็บน้ำในขุมเหมือง และน้ำจากโรง โม่หิน และลานกองหินจะไหลลงสู่ทางระบาย น้ำไปยังบ่อดินลูกรังทางด้านทิศเหนือและ ด้านทิศใต้ โดยยังมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อ การรองรับปริมาณน้ำฝนและโครงการได้สร้าง รั้วล้อมรอบ เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามา ทำกิจกรรมภายในบริเวณบ่อรับน้ำพร้อมติด ป้ายเตือน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยคอยเฝ้าระวัง  - หน้าเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็น Open Pit มีบ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง เพื่อเป็นจุด รวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ขุมเหมืองตามมาตรการ กำหนด	-           -	- รูปที่ 14 บ่อรับน้ำภายใน ขุมเหมือง  - รูปที่ 15 ป้ายเตือนบริเวณ บ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง           - รูปที่ 14 บ่อรับน้ำภายใน ขุมเหมือง

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> 3) ทำการออกแบบระบบวิศวกรรมเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเหมือง ด้วยระบบระบายน้ำและทำการอุดรอยรั่วด้วยการใช้ปูนซีเมนต์เพื่อปิดกั้นโพรง รอยแยก รอยแตกในชั้นหินปูนบริเวณชั้นน้ำที่เป็นทางน้ำบาดาลมิให้ไหลลงชุมชนเหมือง 4) ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทางโครงการจะต้องหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ที่ เปิดหน้าเหมือง ด้านล่าง  - บริเวณ ชุมชน ใกล้เคียง	- ทางโครงการมีการออกแบบระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเหมืองตามมาตรการกำหนด  - จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล ในวันที่ 22 กันยายน 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551) (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ยกเว้นค่า Total Hardness บริเวณวัดพุทธรณิmith และค่า pH และ Total Hardness บริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นแนวเทือกเขาหินปูนมี $\text{CaCO}_3$ เป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อมีการชะล้างของน้ำผ่านพื้นที่ดังกล่าวทำให้พบตะกอนและมีการละลายของหินปูน จึงส่งผลให้ค่า Total Hardness มีค่าสูงรายละเอียดแสดงในบทที่ 3	-  -	-  -

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า</b> 1) เว้นพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณซีกเขาทางด้านทิศตะวันออก 2) ดูแลรักษาสภาพพื้นที่เว้นกับการทำเหมืองมิให้มีการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า 3) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด	- บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวกับการทำเหมืองและแนวเวนเขตการทำเหมือง	- โครงการมีการกำหนดให้เว้นการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออก (วัดเขาถ้ำบุญนาค) ตามมาตรการกำหนด - ปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชน สำหรับในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร ทางโครงการมีการดูแลบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ไม่ให้มีการลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่าตามมาตรการกำหนด - โครงการได้กำหนดขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่พบการบุกรุกพื้นที่โครงการ	-  -  -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค - รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค - รูปที่ 21 กฎระเบียบความปลอดภัยการขึ้นไปบนเหมืองหินปูน

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ)</b> 4) ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองไปแล้ว และ ไม่ดำเนินการทำเหมืองอีก	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ตามแผนการ ฟื้นฟูสภาพเหมืองประจำปี ภายหลัง การทำเหมือง อย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก 1 ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้ที่ดิน</b> 1) มีการควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผัง ที่กำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการที่ดินในบริเวณ ใกล้เคียง 2) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในบริเวณ ใกล้เคียง ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน และด้านอุทก วิทยา เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้า เหมือง	- มีการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการ ทำเหมือง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ ใช้ที่ดิน บริเวณใกล้เคียง - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลด ผลกระทบในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด หากพบผลกระทบจะดำเนินการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	-  -	- รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบ ชั้้นบันได  -

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)</b> 3) ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ทำกินของราษฎร ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ทางโครงการจะต้องยินยอมให้ ชดเชยค่าเสียหายให้แก่ราษฎรด้วยความยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่ เกษตรกรรมที่อยู่ ใกล้เคียง	- ในกรณีพื้นที่ทำกินของราษฎรที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียงเกิดความเสียหายจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการ ทางโครงการจะชดใช้ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรม โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบกรณีเกิดความเสียหายจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด	-	-
<b>3.2 การคมนาคม</b> 1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกจากหน้าเหมือง เข้าสู่โรงโม่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง  2) ดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถ ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ของโครงการ  - บริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุก ที่ 30 กม./ชม. มีการอบรมพนักงานขับ รถบรรทุกก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสภาพ รถบรรทุกเป็นประจำ  - มีการดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่ง แร่อยู่เสมอ	-  -	- ภาคผนวก 7ข เอกสาร ตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสาร การอบรมพนักงานขับรถ - รูปที่ 7 ป้ายควบคุม ความเร็ว - รูปที่ 16 เส้นทางการ ขนส่งแร่

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>3.2 การคมนาคม (ต่อ)</b> 3) การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนเส้นทางสาธารณะ กำหนดให้บรรทุกไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด 4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า ยาง การทำงานของรถยนต์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ 5) มอบพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ - รถบรรทุกแร่ของโครงการ - พนักงานขับรถของโครงการ	- มีการควบคุมน้ำหนักการบรรทุกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด - มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของรถยนต์ โดยบริษัทผู้รับเหมาและหน่วยงานซ่อมบำรุงของโรงงาน - มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก 9ข ตัวอย่างเอกสารบันทึกน้ำหนักรถบรรทุก - ภาคผนวก 7ข เอกสารการตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ</b> 1) โครงการจัดหาน้ำให้ชุมชนที่ขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดหาน้ำอุปโภค-บริโภคให้ชุมชนโดยรอบในกรณีขาดแคลนโดยจัดสร้างบ่อน้ำบริเวณชุมชนโนนทอง และมีรถบรรทุกน้ำเพื่อขนส่งเมื่อมีการร้องขอ	-	- รูปที่ 17 รถบรรทุกน้ำ - ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ)</b> 2) จัดให้มีบุคลากรออกไปประชาสัมพันธ์ และ พบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำเพื่อเข้าไป อธิบายถึงการดำเนินงานโครงการโดย ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ กระบวนการผลิตและมาตรการป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ 3) ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรม สนับสนุนการศึกษาและการให้ความช่วยเหลือ ด้านสาธารณสุข เป็นต้น	- ชุมชน บริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ - ชุมชน บริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และพบปะ ชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำและมีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ต่าง ๆ เช่น เข้าตรวจสอบสุขภาพชาวบ้านในท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียง โครงการ เป็นต้น - โครงการได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับ ชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ร่วมทำบุญถวายเทียนพรรษา ทำความดีถวาย เป็นพระราชกุศล แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ร่วมทำบุญ ทอดผ้าป่าสามัคคีเพื่อการศึกษา ร่วมกิจกรรมเดินปั่นปลูก วันที่ 12 สิงหาคม โครงการตรวจสอบสุขภาพให้กับชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง โครงการ ร่วมทำบุญทอดกฐินวัดต่าง ๆ ทำบุญตักบาตรวันออก พรรษา ร่วมงานประเพณีไหว้พระจันทร์ และรวมกิจกรรมสืบสวน วัฒนธรรมประเพณีลอยกระทง เป็นต้น	- -	- ภาคผนวก 10ข การ ดำเนินงานด้าน CSR - ภาคผนวก 10ข การ ดำเนินงานด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาสี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ)</b>				
4) ให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่นแล้วสรุปเรื่องเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	- พนักงานฝ่ายธุรการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน ตามแผนรับเรื่องร้องเรียน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6 ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน
5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อลดทัศนคติในด้านลบของราษฎรต่อการดำเนินการของโครงการ		- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	-
6) สอบถามทัศนคติความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านโพหนอง ชุมชนบ้านเขาถ้ำบุญนาค และชุมชนบ้านโพธิ์งามทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของราษฎรตามสัดส่วนของชุมชนที่เสนอไว้ในรายงานฉบับหลัก	- ราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- โครงการมีการจัดทำแบบสอบถามสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร ระหว่างวันที่ 25-27 พฤษภาคม 2566 พบว่า ชุมชนมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการร้อยละ 88.3	-	- ภาคผนวก 11 ข การสำรวจทัศนคติชุมชนฯ
7) จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นปีละ 1 ล้านบาท	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์เพื่อช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี	-	- ภาคผนวก 10 ข การดำเนินงานด้าน CSR



**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> <b>1. ฝุ่น</b> 1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิด ฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) จะใช้กับอนุภาคที่มีขนาดโตกว่าแก๊ส หน้ากากทำด้วยยางพลาสติก โดยมีแผ่นกรองเบาๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรองฝุ่นชนิดที่ใช้ ป้องกันโรคปอด (Class I) จะใช้ป้องกันโรคปอดอัน เนื่องมาจากหายใจเอาฝุ่นไอที่มีพิษเข้าไป เช่น ซิลิกา หรือใช้ผ้าปิดจมูก เป็นต้น 1.2 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมืองและ โรงโม่หิน	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ละออง ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มี กิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง อย่างเพียงพอ และเหมาะสม  - โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น การจัดสร้างรั้วและปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนแร่ การปิดคลุม โรงโม่หิน และระบบสายพานลำเลียงทั้งหมด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่น เป็นต้น	-          -	- รูปที่ 18 การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล - รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล  - รูปที่ 5 สายพานลำเลียง ที่ผ่านชุมชนมีฝาท่อ ปิดมิดชิด - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำบน เส้นทางขนแร่ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>2. เสียง</b> 2.1 การป้องกันที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรมปรับปรุงแก้ไขตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ลูกสูบท่อไอเสีย เป็นต้น และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา - ที่อุดหู (Ear Plug) ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น ยางพลาสติก ไยแก้ว และฝ้าย เป็นต้น ใช้สอดเข้าช่องหู ที่อุดหูจะลดเสียงลงได้ประมาณ 25-30 เดซิเบลเอ ที่ปิดหู (Ear Muff) ใช้ครอบปิดทั้งใบหู คล้ายเครื่องฟังหูแบบสเตอริโอที่ปิดหูสามารถลดเสียงได้ประมาณ 30-40 เดซิเบลเอ 2.2 ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่เสียงดังในวันหนึ่งๆ ให้น้อยลง โดยการสลับให้ทำงานอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงเป็นระยะๆ	- เครื่องจักรที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ  - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน  - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- มีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดัง และพร้อมทำงานตลอดเวลา  - โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีเสียงดัง  - พนักงานจะทำงานประจำในห้องควบคุม ซึ่งเป็นห้องแบบปิดเพื่อป้องกันการสัมผัสกับเสียงดังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	-  -  -	- ภาคนว 5x แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ฯ  - รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p><b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b></p> <p><b>2. เสียง (ต่อ)</b></p> <p>2.3 ทำการทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่เกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานเป็นระยะๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน</p> <p>2.4 ตรวจสอบความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน เพื่อนำมากำหนดระยะเวลาของการทำงานไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานของโครงการ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปีความถี่ 1 ครั้ง/ปี รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานด้วย โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจสุขภาพในช่วงวันที่ 30 สิงหาคม 2566 จำนวน 64 คน พบว่า ผลปกติ 46 คน และผิดปกติ 18 คน</p> <p>- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง/ปี แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 ซึ่งจากลักษณะการทำงานพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร บริเวณที่มีเสียงดังเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และจะทำงานประจำอยู่ในห้องควบคุม</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- ภาคผนวก 12 ข การตรวจสุขภาพพนักงานฯ</p> <p>- รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)</p>

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> <b>3. อุบัติเหตุ</b> 3.1 ให้การศึกษาอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย แนะนำถึงวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักร แต่ละประเภท ให้คนงานมีความเข้าใจถึงการทำงานของ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ตนเองจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ 3.2 เน้นการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับและ มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และความแน่นอนของการเดินเครื่องจักร การขนย้าย เครื่องจักร เพื่อคนงานจะได้ทราบว่าต่อไปนี้จะถึง ขั้นตอนใดของการทำเหมือง 3.3 ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงการ แก้ไขกระบวนการต่างๆ และวิธีการผลิตที่จะมีโอกาส ทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- พนักงานของโครงการ  - พนักงานของโครงการ  - เครื่องจักรที่ใช้ภายใน พื้นที่โครงการ	- มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจัดให้มี Morning talk ทุกวันอังคาร หากตรงกับ วันหยุดจะเลื่อนเป็นวันพฤหัสบดี - มีระเบียบการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการ ดำเนินงาน ในแต่ละประเภท เช่น การขนย้าย เครื่องจักร การเดินเครื่องจักร เพื่อประสิทธิภาพใน การทำงาน - มีการตรวจสอบซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลง เครื่องมือเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ ดีอยู่เสมอ โดยฝ่ายซ่อมบำรุงของโรงงาน	-  -  -	- ภาคผนวก 13ข เอกสาร การอบรมพนักงานด้าน ความปลอดภัย - รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้น ไปบนเหมืองหินปูน - ภาคผนวก 5ข แผนการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p><b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b></p> <p>3. อุบัติเหตุ (ต่อ)</p> <p>3.4 จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมวกนิรภัย เป็นหมวกแข็งใช้ป้องกันศีรษะถูกกระแทกหรือวัตถุตกใส่ภายในหมวกจะมีที่รองศีรษะ และมีช่องว่างระหว่างขอบหมวกด้านให้กับศีรษะเพื่อกันแรงกระแทก</li> <li>- รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าที่มีลักษณะพิเศษกว่ารองเท้าธรรมดา โดยมีแผ่นเหล็กรองไว้ที่ปลายของรองเท้า สามารถป้องกันของหนักได้ 2,500 ปอนด์ กลิ้งทับ และสามารถรับน้ำหนักสิ่งของ 50 ปอนด์ที่ตกลงมาจากที่สูง 1 ฟุต ได้เครื่องป้องกันตา มีอยู่ 2 แบบ คือ ก. แบบแว่นตา ป้องกันแสงสว่างจ้าเกินไป โดยใช้เลนส์สีชา</li> <li>ข. แบบสายรัดมีกรอบเลนส์ที่แข็งแรงด้วยสายรัดสำหรับปิดท้ายหอย เลนส์ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ตะแกรงลวด เหมาะสำหรับใช้ในเหมืองป้องกันสะเก็ดหินกระเด็นเข้าตาในขณะที่ทำงาน</li> </ul>	- พนักงานของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีมาตรฐาน ได้แก่</li> <li>- หมวกนิรภัย</li> <li>- รองเท้านิรภัย</li> <li>- เครื่องป้องกันตา</li> <li>- เสื้อสะท้อนแสง</li> <li>- หน้ากากป้องกันฝุ่น</li> <li>- ที่อุดหูหรือที่ครอบหู</li> </ul> <p>ให้กับพนักงานและมีมาตรการเคร่งครัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> </ul>

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>3. อุบัติเหตุ (ต่อ)</b> 3.5 จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงาน 3.6 ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้หน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมี การทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ 3.7 ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และ ความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่ง พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ	- มีมาตรการและกฎระเบียบในการทำงาน และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตาม เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน  - มีการควบคุมมิให้บุคคลภายนอก หรือผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ โครงการ  - โครงการปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามมาตรการกำหนด	-  -  -	- รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้น- ลงบนเหมืองหินปูน  - รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย (รปภ.)  -

**ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<b>4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ</b> 1) แหล่งธรรมชาติ และศาสนสถาน - เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาค  2) ทักษณียภาพ - ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลัง การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่เว้นเขตการ ทำงานเหมือง  - บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองไปแล้วและ ไม่ดำเนินการทำเหมือง อีก	- มีการเว้นแนวเขตการทำเหมืองบริเวณทาง ด้านทิศตะวันออก (ใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค) เป็น ระยะทาง 150-200 เมตร  - โครงการมีการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองตามแผนที่กำหนดไว้	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมือง ทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัด เขาถ้ำบุญนาค  - ภาคผนวก 1 ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร
<b>5. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง</b> - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่าน การทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟู โดยดำเนินการล่าสุดในช่วงเดือนมกราคม 2567	-	- ภาคผนวก 1 ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร

**ตารางที่ 2.2-2** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทาน จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุเป็นธรรม แห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น โดยฝ่ายธุรการเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับ เรื่องร้องเรียน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับ ความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบ แล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองและแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป		- ปัจจุบันการดำเนินงานในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่พบการ ร้องเรียนจากประชาชน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับ เรื่องร้องเรียน








**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง แร่แล้วและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงาน ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ แต่ละช่วง ตามแผนฟื้นฟู เช่น การปลูกต้นไม้ การตัดหญ้า	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูน และแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูก ต้นไม้รอบเขตประทาน บัตร
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลง วิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือ ดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้อง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีวัตถุประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หากโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการจะแจ้งให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องพิจารณาอนุมัติก่อนการ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-

**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วย งานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด	-	-

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านลักษณะภูมิประเทศ	
	
รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกไกลวัดเขาถ้ำบุญนาค	
	
รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได	
	
รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ



รูปที่ 4 พนักงานทำความสะอาด



รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝาทรงปิดมิดชิด



รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนแร่



รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	
	
รูปที่ 7 ป้ายควบคุมความเร็ว	รูปที่ 8 รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัดฝุ่นติดกับตัวรถ
	
รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่	
	
รูปที่ 10 Bag Filter บริเวณโรงโม่	รูปที่ 11 สเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

มาตรการด้านเสียง



รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน



รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ



รูปที่ 14 บ่อรับน้ำภายในชุมชนเหมือง

มาตรการด้านป่าไม้และสัตว์ป่า



รูปที่ 15 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในชุมชนเหมือง

มาตรการด้านการคมนาคม



รูปที่ 16 เส้นทางรถขนส่งแร่

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติ



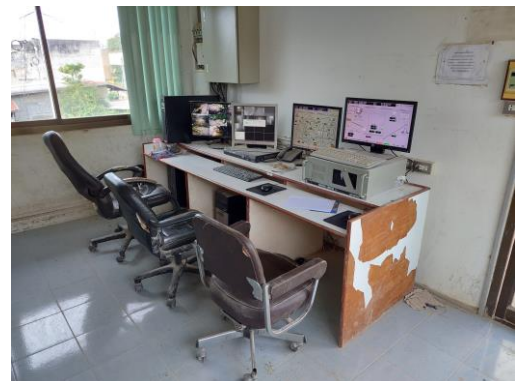
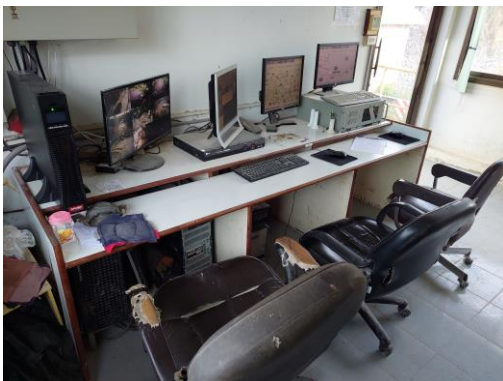
รูปที่ 17 รถบรรทุกน้ำ

มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)



รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)



รูปที่ 21 กฎระเบียบความปลอดภัยการขึ้นไบน  
เหมืองหินปูน



รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)