

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาศลี เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2565 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาคืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาศลี ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้ บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย 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 2565 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)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 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 - ปัจจุบันเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นได้ขนเข้ามา ในโรงงานเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต ปูนซีเมนต์ และบางส่วนนำไปถมทำคันดิน สำหรับปลูกต้นไม้ฟื้นฟูเหมือง	- - -	- รูปที่ 1 แนวเขตการ ทำเหมืองทางด้านทิศ 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 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 4) ทำการขนย้ายกองดินที่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร โรงโม่หิน โดยนำไปถมกลับบริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศ ใต้พร้อมทั้งทำการปรับเกลี่ยหน้าดินบริเวณลานเก็บกอง ที่ขนย้ายเศษดินเศษหินออกไปแล้วให้สม่ำเสมอ และบด อัดให้แน่นแล้วจึงนำหินเกล็ดมาปูทับ เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง 5) ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปพร้อมๆ กับ การทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามรายละเอียดในเอกสาร แนบ	- บริเวณลานเก็บกองด้าน ทิศเหนือของโรงโม่หิน - บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ผ่านการทำงานเหมืองใน แต่ละช่วง	- ปัจจุบันทำการขนย้ายกองดินนำไปถมกลับ บริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศใต้พร้อมทั้งทำการ ปรับเกลี่ยหน้าดินตามมาตรการกำหนด - มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้ พร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-	-
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ขจัดฝุ่นตามชั้นทางเดินและหลังคาอาคารต่างๆ ป้องกัน การสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นและเก็บกวาดพื้นที่ คอนกรีต	- บริเวณ หลังคาอาคาร และพื้นที่ทางเดินภายใน โรงโม่ของโครงการ	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ภายในโครงการจำนวน 8 คน ทำความ สะอาดทุกวัน	-	- รูปที่ 4 พนักงานทำความสะอาด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) ตรวจสอบฝาคอบสายพานลำเลียงทุกเส้นให้มิดชิด 3) ใช้น้ำฉีดพรมถนนลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่ โรงโม่หินวันละประมาณ 4 ครั้ง และจำกัดความเร็ว รถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 4) ใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัดฝุ่นติดกับรถ	- โรงโม่หินของโครงการ - เส้นทางลำเลียงภายใน พื้นที่โครงการ - บริเวณหน้าเหมือง	- สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนระยะทาง 700 เมตร มี ฝาคอบมิดชิด มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอหาก ชำรุดจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที - มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงแร่ ถนนโครงการ และภายในพื้นที่โครงการประมาณ 2 เทียว/วัน หรือขึ้นกับสภาพภูมิอากาศ และปริมาณฝุ่นที่ เกิดขึ้น รวมทั้งปัจจุบัน (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565) อัตราการผลิตรถลดลง ทำให้การลำเลียงแร่มีปริมาณ น้อย และโครงการได้ควบคุมความเร็วในการขับเคลื่อน รถบรรทุกภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - ทางโครงการเลือกใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัด ฝุ่นติดกับตัวรถ	- - -	- รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ ผ่านชุมชนมีฝาคอบปิด มิดชิด - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำ เส้นทางขนส่ง - รูปที่ 7 ป้ายควบคุม ความเร็ว - รูปที่ 8 รถเจาะระเบิดที่มี ระบบกำจัดฝุ่นติดกับตัว รถ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 5) หลีกเลี่ยงการระเบิดแร่ในขณะที่มีลมแรง หรือ ลมแปรปรวนหรือในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม	- บริเวณหน้าเหมือง	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญทำการตรวจสอบสภาพอากาศ และความพร้อมก่อนการระเบิดเหมืองทุกครั้ง โดยจะหลีกเลี่ยงการระเบิดหากสภาพอากาศ ไม่เหมาะสม	-	-
6) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบ โดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมี การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวน ชาวบ้านที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง	- บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ	- มีการปิดคลุมโรงโม่หยาบ และสายพาน ลำเลียงหินปูนไปยังโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยการติดตั้งผนัง เพื่อป้องกันและลด ปริมาณฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน	-	- รูปที่ 5 สายพานลำเลียง ที่ผ่านชุมชนมีฝาท่อ ปิดมิดชิด - รูปที่ 9 การปิดคลุม โรงโม่
7) ทำการติดตั้งระบบ Bag Filter	- บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้ง Bag Filter เพื่อลด ฝุ่นละอองจากขั้นตอนการบดย่อย บริเวณโรง โม่หยาบ	-	- รูปที่ 10 Bag Filter บริเวณโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 8) ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำเพื่อดักฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณโรงโม่ หยาบ (ที่บริเวณ Feeder ป้อนหินจาก 2 เป็น 6 ตัว ที่บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จาก 1 เป็น 2 ตัว และที่บริเวณ Belt Conveyor ปลายสายพานจาก 3 เป็น 4 ตัว) 9) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียงเพิ่มเติมเช่นกันกับโรงโม่หยาบ 10) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตรจำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา 11) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถวโดยพันธุ์ไม้ที่ นำมาปลูกในแถวแรก ได้แก่ ทรงบาดาล ส่วนแถวที่สองและ แถวที่สาม ได้แก่ กระถินเทพา และสะเดา	- บริเวณโรงโม่หยาบ ของโครงการ - บริเวณโรงโม่ละเอียด ของโครงการ - บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ - บริเวณโรงโม่ของ โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณ Feeder จำนวน 6 ตัว บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จำนวน 2 ตัว และบริเวณ Belt Conveyer ปลายสายพานจำนวน 4 ตัว ซึ่งหาก ไม่มีการผลิตจะไม่เปิดใช้งาน - โรงโม่ละเอียดจัดทำเป็นระบบปิด เพื่อลด ปริมาณฝุ่นละออง - มีการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร เป็นต้น - โดยรอบโรงโม่หินปลูกต้นไม้ 3 แถว ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร และติดตั้ง Slant บริเวณกำแพงเพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- - -	- รูปที่ 11 สเปรย์น้ำ บริเวณโรงโม่ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรง โม่ - รูปที่ 3 การฟื้นฟู สภาพเหมืองและการ ปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร - รูปที่ 12 กำแพงล้อม รอบโรงโม่ และการ ปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 12) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยสร้าง กำแพงด้านนอกของแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมี ความสูงประมาณ 2 เมตร 13) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพ ของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพ อากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L ₉₀) ขณะ เดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและ ชุมชนที่ใกล้ที่สุด 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 ₉₀) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน 2565 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 และความสั่นสะเทือนจากการทำ เหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อม รอบโรงโม่ และการปลูก ต้นไม้ล้อมรอบ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาลี

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p>1.3 เสียง</p> <p>1) ทำการระเบิดแร่วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา ประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการ ระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร</p> <p>2) การระเบิดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวัดง และควบคุมการ ออกแบบการระเบิดแต่ละครั้งโดยวิศวกรควบคุม เหมือง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ที่ จะทำการเปิด หน้าเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ที่ จะทำการเปิด หน้าเหมือง</p>	<p>- ทางโครงการทำการระเบิดแร่ 1-2 ครั้ง/เดือน ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. และหากโครงการมีความต้องการ ที่จะใช้หิน โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ พร้อมแจ้งให้ชาวบ้านทราบ และเปิดสัญญาณเตือน 3 ครั้งก่อนการระเบิด โดยห้าม บุคคลเข้าหรือผ่านเส้นทางโดยรอบเหมืองหินขณะมีการ ระเบิด ระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม 2565 โครงการ ไม่มีกิจกรรมระเบิดหิน เนื่องจากวัตถุติดบั้งมีความ เพียงพอสำหรับใช้ในกระบวนการผลิต จึงไม่สามารถ ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนได้</p> <p>- การระเบิดเปิดหน้าเหมืองของโครงการจะใช้ปริมาณ วัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/จังหวัดง (20-30 จังหวัดง) โดย Gap non-electric มีวิศวกรเหมืองแร่ ควบคุมการเจาะระเบิด และมีการบันทึกปริมาณการใช้ วัตถุระเบิด</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลาการ ระเบิดหิน</p> <p>- ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดง การใช้วัตถุระเบิด</p> <p>- ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุมการใช้ วัตถุระเบิดในงานเหมือง</p> <p>- ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึก การเจาะหลุมระเบิด</p> <p>- ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดง การใช้วัตถุระเบิด</p> <p>- ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุมการใช้ วัตถุระเบิดในงานเหมือง</p> <p>- ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึก การเจาะหลุมระเบิด</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.3 เสี่ยง (ต่อ) 3) ป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องมือเครื่องจักร โดยบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ 4) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบโดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมี การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวน ชาวบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง 5) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นเดียวกันกับโรงโม่ หยาบ 6) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตร จำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่าง ระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่ นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณโรงโม่หยาบของ โครงการ - บริเวณโรงโม่ละเอียด ของโครงการ - บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการมีการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือ ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อ ป้องกันเสียงดังอันเนื่องจากเครื่องจักร - โรงโม่หยาบมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียง และบริเวณปลาย Conveyer มีการปิดคลุมเพื่อลดผลกระทบด้าน ฝุ่นละออง และเสียงรบกวน - โรงโม่ละเอียดมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและ เสียง เช่นเดียวกับโรงโม่หยาบ - บริเวณรอบเขตประทานบัตรมีการปลูกต้นไม้ ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร จำนวน 2-3 แถว ลักษณะสลับฟันปลา	- - - -	- ภาคผนวก 5ข 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 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.3 เสี่ยง (ต่อ) 7) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถว โดยแถวแรกปลูกต้นไม้ทรงบาตาล ส่วนแถวที่สองและแถวที่สามปลูกต้นกระถิน เทพาและสะเดา 8) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยแนวกำแพงที่สร้างจะอยู่ด้านนอกแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ - บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- มีการปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว รอบโรงโม่หิน ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก ไทร - จัดทำกำแพงสูงประมาณ 2 เมตร และปลูกต้นไม้ โดยรอบโรงโม่หิน	- -	- รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ - รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ) 9) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L90) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามกฎหมายกำหนด	- บริเวณ บ้านเรือนหลังที่อยู่ใกล้เคียงโรงโม่หินมากที่สุด	- ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และ ระดับ เสียง (Leq 24 hr, Lmax และ L90) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 22-25 กันยายน 2565 พบว่า ปริมาณ PM-10 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น 1) เว้นแนวเขตการทำเหมืองห่างจากถ้ำบุญนาคด้านทิศ ตะวันออก 2) ควบคุมความสั่นสะเทือนและลดการปลิวกระเด็นของ หินจากการระเบิด โดยใช้แท่งปั่วเวลาในการระเบิด โดยมีปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัม	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการ เปิดหน้าเหมือง - บริเวณหน้าเหมืองที่ทำ การระเบิด	- โครงการมีการกำหนดเว้นแนวเขต การทำเหมืองให้ห่างจากบริเวณวัดเขาถ้ำบุญ นาค - โครงการใช้ Gap non-electric ในการ ควบคุมความสั่นสะเทือนซึ่งมีประสิทธิภาพ ลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนได้มากกว่าแท่ง ปั่วเวลา โดยในการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละ ครั้งโครงการใช้วัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วง โดยมีวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ ความชำนาญควบคุมอย่างใกล้ชิด	- -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำ บุญนาค -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสัมพันธ์และการปลิวกระเด็น (ต่อ) 3) การวางแผนและออกแบบการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีการวางแผนหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การวางแผนและออกแบบการระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้	- บริเวณหน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- ทางโครงการมีการวางแผนกำหนดระยะเวลาในการระเบิด หิน และออกแบบการระเบิด โดยวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ความชำนาญ พร้อมทั้งมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด	-	- รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน - ภาคผนวก 2 ข เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3 ข ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดฯ - ภาคผนวก 4 ข เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสัมพันธ์และการปลิวกระเด็น (ต่อ) 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 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<p>1.4 ความสิ้นสิ้นเทียนและการปลิวกระเด็น (ต่อ)</p> <p>5) หากมีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่ทำเหมืองซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ทางโครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบอยู่เสมอ และเมื่อทำการระเบิดเสร็จสิ้นลงในแต่ละครั้ง จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบและสอบถามอีกครั้งว่ามีความเสียหายอะไรเกิดขึ้นกับทางวัดบ้าง หากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องมีการวางแผนและออกแบบการระเบิดใหม่ สำหรับการระเบิดในครั้งต่อไป เช่น การลดจำนวนรูเจาะระเบิด และปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงให้น้อยลงจนกว่าจะไม่มีผลกระทบกับทางวัดอีกต่อไป</p> <p>6) หากพบว่า การระเบิดแร่ของโครงการมีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรหรือของส่วนรวมทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p>	<p>- บริเวณ พื้นที่ หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด</p> <p>- บริเวณ พื้นที่ หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด</p>	<p>- ในกรณีที่มีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่ทำเหมืองใกล้กับวัดเขาถ้ำบุญนาคก่อนการระเบิดทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ออกไปแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบ และเฝ้าสังเกตการณ์อยู่ในวัดจนกระทั่งการระเบิดเสร็จสิ้น เพื่อตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่า มีความเสียหายเกิดขึ้นทางโครงการจะรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และวางแผนออกแบบการระเบิดใหม่สำหรับการระเบิดครั้งต่อไป</p> <p>- หากพบว่า การระเบิดแร่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชน ทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) การระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หิน จะ ระบาย ไป กักเก็บ ไว้ใน บ่อดินลูกรังที่อยู่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ และด้านทิศใต้อีกประมาณ 125 ไร่ ซึ่งมีความลึกเฉลี่ย 3 เมตร สามารถ กักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 696,000 ลูกบาศก์ เมตร 2) ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็น Open Pit พร้อมกำหนดให้มีบ่อรับน้ำภายในบ่อเหมือง เพื่อ เป็นจุดรวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ขุมเหมืองก่อนใช้เครื่อง สูบน้ำระบายลงสู่บ่อดินลูกรัง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดทำ เหมืองและโรงโม่หิน - บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้า เหมือง	- น้ำฝนจากพื้นที่หน้าเหมืองจะระบายไปยังบ่อ เก็บ น้ำ ในขุมเหมือง 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 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) 3) ทำการออกแบบระบบวิศวกรรมเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเมือง ด้วยระบบระบายน้ำและทำการอุดรอยรั่วด้วยการใช้ปูนซีเมนต์เพื่อปิดกั้นโพรง รอยแยก รอยแตกในชั้นหินปูนบริเวณชั้นน้ำที่เป็นทางน้ำบาดาลมิให้ไหลลงชุมชนเมือง 4) ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทางโครงการจะต้องหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองด้านล่าง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ทางโครงการมีการออกแบบระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ชุมชนเมืองตามมาตรการกำหนด - จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล ในวันที่ 23 กันยายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551) (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ยกเว้นค่า Total Hardness บริเวณวัดพุทธรณิมิตและวัดเขาถ้ำบุญนาค มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นแนวเทือกเขาหินปูน มี CaCO_3 เป็นองค์ประกอบหลัก เมื่อมีการชะล้างของน้ำผ่านพื้นที่ดังกล่าวทำให้พบตะกอนและมีการละลายของหินปูน จึงส่งผลให้ค่า Total Hardness มีค่าสูง รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	- -	- -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า 1) เว้นพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณซีกเขาทางด้านทิศตะวันออก 2) ดูแลรักษาสภาพพื้นที่ไว้กับการทำเหมืองมิให้มีการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า 3) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด	- บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวกับการทำเหมืองและแนวเวนเขตการทำเหมือง	- โครงการมีการกำหนดให้เว้นการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออก (วัดเขาถ้ำบุญนาค) ตามมาตรการกำหนด - ปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนสำหรับในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร 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 2565

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

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ) 3) ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ทำกินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ทางโครงการจะต้องยินยอมให้ชดเชยค่าเสียหายให้แก่ราษฎรด้วยความยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- ในกรณีพื้นที่ทำกินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงเกิดความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทางโครงการจะชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความยุติธรรม โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบกรณีเกิดความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด	-	-
3.2 การคมนาคม 1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกจากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 2) ดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ 30 กม./ชม. มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสภาพรถบรรทุกเป็นประจำ - มีการดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่อยู่เสมอ	- -	- ภาคผนวก 7ข เอกสารตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ - รูปที่ 7 ป้ายควบคุมความเร็ว - รูปที่ 16 เส้นทางการขนส่งแร่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคม (ต่อ) 3) การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนเส้นทางสาธารณะ กำหนดให้บรรทุกไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมาย กำหนด 4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า ยาง การทำงานของรถยนต์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ 5) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด	- รถบรรทุกแร่ของ โครงการ - รถบรรทุกแร่ของ โครงการ - พนักงานขับรถของ โครงการ	- มีการควบคุมน้ำหนักการบรรทุกวัตถุดิบ และ ผลิตภัณฑ์ไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามกฎหมาย กำหนด - มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของรถยนต์ โดยบริษัทผู้รับเหมาและหน่วยงานซ่อมบำรุง ของโรงงาน - มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตาม กฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- - -	- ภาคผนวก 9ข ตัวอย่าง เอกสารบันทึกน้ำหนัก รถบรรทุก - ภาคผนวก 7ข เอกสารการ ตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสารการ อบรมพนักงานขับรถ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ 1) โครงการจัดหาน้ำให้ชุมชนที่ขาดแคลนน้ำอุปโภค- บริโภค	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดหาน้ำอุปโภค-บริโภคให้ชุมชน โดยรอบในกรณีขาดแคลนโดยจัดสร้างบ่อน้ำ บริเวณชุมชนโนนทอง และมีรถบรรทุกน้ำ เพื่อขนส่งเมื่อมีการร้องขอ	-	- รูปที่ 17 รถบรรทุกน้ำ - ภาคผนวก 10ข การดำเนิน งานด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 2) จัดให้มีบุคลากรออกไปประชาสัมพันธ์ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำเพื่อเข้าไปอธิบายถึงการดำเนินงานโครงการโดยให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ 3) ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรมสนับสนุนการศึกษาและการให้ความช่วยเหลือด้านสาธารณสุข เป็นต้น 4) ให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่นแล้วสรุปเรื่องเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - พนักงานฝ่ายธุรการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำและมีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เข้าตรวจสุขภาพชาวบ้านในท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นต้น - โครงการได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับชุมชนใกล้เคียง แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 (COVID-19) โครงการจึงมีมาตรการเว้นระยะห่างทำให้กิจกรรมบางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ร่วมกิจกรรมแห่เทียนพรรษา มอบทุนการศึกษาพญานาค ปีที่ 20 จำนวน 110 ทุน กิจกรรมค่ายเยาวชนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ร่วมทำบุญทอดกฐินสามัคคีวัดต่าง ๆ รอบพื้นที่โครงการ กิจกรรมลอยกระทง บริจาคหินเพื่อปรับปรุงพื้นที่บริเวณวัดและโรงเรียนต่าง ๆ รอบพื้นที่โครงการ เป็นต้น - ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน ตามแผนรับเรื่องราวร้องเรียน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีเรื่องราวร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	- - -	- ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR - ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR - ภาคผนวก 6 ข เอกสารรับเรื่องราวร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่าง เคร่งครัดเพื่อลดทัศนคติในด้านลบของราษฎร ต่อการดำเนินการของโครงการ 6) สอบถามทัศนคติความคิดเห็นของราษฎรบริเวณ ใกล้เคียงต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำ เหมืองของโครงการดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านโพทอง ชุมชนบ้านเขาถ้ำบุญนาค และชุมชนบ้านโพธิ์ งามทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามความ คิดเห็นของราษฎรตามสัดส่วนของชุมชนที่เสนอ ไว้ในรายงานฉบับหลัก 7) จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อ ช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นปีละ 1 ล้านบาท	- ราษฎรในชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียง - ชุมชนบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ในช่วงระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการ ดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด - โครงการมีการจัดทำแบบสอบถามสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อ โครงการ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของ ราษฎรระหว่างวันที่ 10-12 ตุลาคม 2565 พบว่า ชุมชนมีความ เชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการร้อยละ 89.5 - โครงการมีการจัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับ โรงงานผลิตปูนซีเมนต์เพื่อช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี	- - -	- - ภาคผนวก 11 ข การสำรวจทัศนคติ ชุมชนฯ - ภาคผนวก 10 ข การดำเนินงาน ด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1. ฝุ่น 1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิด ฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) จะ ใช้ กับ อ นุ ภ า ค ที่ มี ข น าด โ ต กว่าแก๊สหน้ากากทำด้วยยางพลาสติก โดยมีแผ่นกรอง เบาๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรองฝุ่นชนิด ที่ใช้ป้องกันโรคปอด (Class I) จะใช้ป้องกันโรคปอด อันเนื่องมาจากหายใจเอาฝุ่นไอที่มีพิษเข้าไป เช่น ซิลิกา หรือใช้ผ้าปิดจมูก เป็นต้น 1.2 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมืองและ โรงโม่หิน	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มี กิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง อย่าง เพียงพอและเหมาะสม - โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น การจัดสร้างรั้วและปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนแร่ การปิดคลุม โรงโม่หิน และระบบสายพานลำเลียงทั้งหมด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่น เป็นต้น	- -	- รูปที่ 18 การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล - รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล - รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ ผ่านชุมชนมีฝาท่อปิด มิดชิด - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำบน เส้นทางขนแร่ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

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

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 2. เสี่ยง (ต่อ) 2.3 ทำการทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่เกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้า ทำงาน และระหว่างการทำงานเป็น ระยะ ๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน 2.4 ตรวจสอบความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน เพื่อนำมา กำหนดระยะเวลาของการทำงานไม่ให้เกินมาตรฐานที่ กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานของ โครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน เป็นประจำทุกปีความถี่ 1 ครั้ง/ปี รวมถึง การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของ พนักงานด้วย โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจ สุขภาพในช่วงวันที่ 24 สิงหาคม 2565 จำนวน 63 คน พบว่า ผลปกติ 28 คน และผิดปกติ 35 คน - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง/ปี แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 ซึ่งจากลักษณะการ ทำงานพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบการทำงาน ของเครื่องจักร บริเวณ ที่มีเสียงดัง เพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และจะทำงาน ประจำอยู่ในห้องควบคุม	- -	- ภาคผนวก 12 ข การตรวจสุขภาพ พนักงานฯ - รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 3. อุบัติเหตุ 3.1 ให้การศึกษาอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย แนะนำถึงวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักร แต่ละประเภท ให้คนงานมีความเข้าใจถึงการทำงาน ของเครื่องมือ เครื่องจักรที่ตนเองจะต้องเป็น ผู้รับผิดชอบ 3.2 เน้นการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับ และมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อประสิทธิภาพในการ ทำงานและความแน่นอนของการเดินเครื่องจักร การขนย้ายเครื่องจักร เพื่อคนงานจะได้ทราบว่า ต่อไปนี้จะถึงขั้นตอนใดของการทำเหมือง 3.3 ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ต้อยเสมอ รวมถึงการ แก้ไขกระบวนการต่างๆ และวิธีการผลิตที่จะมี โอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- พนักงานของโครงการ - พนักงานของโครงการ - เครื่องจักรที่ใช้ภายใน พื้นที่โครงการ	- มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจัดให้มี Morning talk ทุกวันพุธ หากตรงกับวันหยุดจะ เลื่อนเป็นวันพฤหัสบดี - มีระเบียบการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการ ดำเนินงาน ในแต่ละประเภท เช่น การขนย้าย เครื่องจักร การเดินเครื่องจักร เพื่อ ประสิทธิภาพในการทำงาน - มีการตรวจสอบซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลง เครื่องมือเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ โดยฝ่ายซ่อมบำรุงของโรงงาน	- - -	- ภาคผนวก 13 ข เอกสาร การอบรมพนักงานด้าน ความปลอดภัย - รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้น ไปบนเหมืองหินปูน - ภาคผนวก 5 ข แผนการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
<p>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>3. อุบัติเหตุ (ต่อ)</p> <p>3.4 จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมวกนิรภัย เป็นหมวกแข็งใช้ป้องกันศีรษะถูกกระแทกหรือวัตถุตกใส่ภายในหมวกจะมีที่รองศีรษะ และมีช่องว่างระหว่างขอบหมวกด้านให้กับศีรษะเพื่อกันแรงกระแทก - รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าที่มีลักษณะพิเศษกว่ารองเท้าธรรมดา โดยมีแผ่นเหล็กรองไว้ที่ปลายของรองเท้า สามารถป้องกันของหนักได้ 2,500 ปอนด์ กิ่งทับ และสามารถรับน้ำหนักสิ่งของ 50 ปอนด์ที่ตกลงมาจากที่สูง 1 ฟุต ได้เครื่องป้องกันตา มีอยู่ 2 แบบ คือ ก. แบบแว่นตา ป้องกันแสงสว่างจ้าเกินไป โดยใช้เลนส์สีชา ข. แบบสายรัดมีกรอบเลนส์ที่แข็งแรงต่อด้วยสายรัดสำหรับปิดท้ายทอย เลนส์ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ตะแกรงลวดเหมาะสำหรับใช้ในเหมืองป้องกันสะเก็ดหินกระเด็นเข้าตาในขณะที่ทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีมาตรฐาน ได้แก่ - หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - เครื่องป้องกันตา - เสื้อสะท้อนแสง - หน้ากากป้องกันฝุ่น - ที่อุดหูหรือที่ครอบหู <p>ให้กับพนักงานและมีมาตรการเคร่งครัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) 3. อุบัติเหตุ (ต่อ) 3.5 จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่าง คร่งครัด 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 และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามเพื่อ ความปลอดภัยในการทำงาน - มีการควบคุมมิให้บุคคลภายนอก หรือผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ โครงการ - โครงการปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่ บุคคลภายนอกตามมาตรการกำหนด	- - -	- รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้นปี บนเหมืองหินปูน - รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย (รปภ.) -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ 1) แหล่งธรรมชาติ และศาสนสถาน - เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก ซึ่ง เป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาค 2) ทักษียภาพ - ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลัง การทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่เว้นเขตการ ทำงานเหมือง - บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองไปแล้วและ ไม่ดำเนินการทำเหมือง อีก	- มีการเว้นแนวเขตการทำเหมืองบริเวณทางด้าน ทิศตะวันออก (ใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค) เป็น ระยะทาง 150-200 เมตร - โครงการมีการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองตามแผนที่กำหนดไว้	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมือง ทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัด เขาถ้ำบุญนาค - ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร
5. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่าน การทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟู โดย ดำเนินการล่าสุดในช่วงเดือนมีนาคม 2565	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขต ประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทาน จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุเป็นธรรมแห่ง ความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น โดยฝ่ายธุรการเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับ เรื่องร้องเรียน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความ เสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบ แล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองและแก้ไขเหตุแห่งความ เดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป		- ปัจจุบันการดำเนินงานในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่พบการ ร้องเรียนจากประชาชน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับ เรื่องร้องเรียน

**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำ เหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานการ ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่ โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ แต่ละช่วง ตามแผนฟื้นฟู เช่น การปลูกต้นไม้ การตัด หญ้า	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูน และแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูก ต้นไม้รอบเขตประทาน บัตร
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมชนิดแร่ หรือดำเนินการที่แตกต่างจาก ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้อง เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีมีความประสงค์จะ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หากโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องพิจารณาอนุมัติก่อนการ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-

**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วย งานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด	-	-

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านลักษณะภูมิประเทศ



รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค



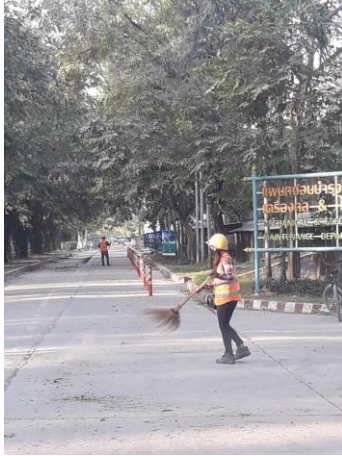
รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ



รูปที่ 4 พนักงานทำความสะอาด



รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝาท่อปิดมิดชิด



รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่ง

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 บ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง

มาตรการด้านป่าไม้และสัตว์ป่า



รูปที่ 15 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง

มาตรการด้านการคมนาคม



รูปที่ 16 เส้นทางขนส่งแร่

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.)