

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2565 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้บริษัท 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)/โรงงานตาศลี โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้ชัดเจนและ ทำการเว้นแนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศ ตะวันออกที่อยู่ใกล้กับบริเวณเขาถ้ำบุญนาค 2) ทำการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดในแต่ละชั้น มีความสูงประมาณ 10 เมตร กว้าง 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา 3) เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นบริเวณโรงคัดแยกดิน และโรงโม่หินของโครงการ จะต้องนำรถบรรทุก เข้ามารับและขนย้ายออกไปถมกลับบริเวณบ่อ ดินลูกรังทางด้านทิศใต้	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง ในแต่ละช่วง - บริเวณ บ่อดินลูกรัง ด้านทิศใต้	- ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ การทำเหมืองอย่างชัดเจน และเว้นแนว เขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก ใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค ระยะ 150-200 เมตร - เปิดหน้าเหมืองของโครงการมีการทำ เป็นแบบขั้นบันได ในแต่ละชั้นความสูง ประมาณ 10-12 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร ความลาดชันรวม 45 องศา - ปัจจุบันเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นได้ขนเข้า มาในโรงงานเป็นวัตถุดิบในกระบวนการ ผลิตปูนซีเมนต์ และบางส่วนนำไปถมทำ คันดิน 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 4) ทำการขนย้ายกองดินที่บริเวณด้านทิศเหนือของ อาคารโรงโม่หิน โดยนำไปถมกลับบริเวณบ่อดิน ลูกรังด้านทิศใต้พร้อมทั้งทำการปรับเกลี่ยหน้าดิน บริเวณลานเก็บกองที่ขนย้ายเศษดินเศษหินออกไป แล้วให้สม่ำเสมอ และบดอัดให้แน่นแล้วจึงนำหิน เกล็ดมาปูทับ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5) ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ตามรายละเอียดใน เอกสารแนบ	- บริเวณลานเก็บกองด้าน ทิศเหนือของโรงโม่หิน - บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง ที่ผ่านการทำงานเหมือง ในแต่ละช่วง	- ปัจจุบันทำการขนย้ายกองดินนำไปถม กลับบริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศใต้พร้อม ทั้งทำการปรับเกลี่ยหน้าดินตามมาตรการ กำหนด - มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้ พร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูน และแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูกต้นไม้ รอบเขตประทานบัตร
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ขจัดฝุ่นตามชั้นทางเดินและหลังคาอาคารต่าง ๆ ป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นและเก็บ กวาดพื้นที่คอนกรีต	- บริเวณหลังคาอาคาร 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2) ตรวจสอบฝาคอบสายพานลำเลียงทุกเส้นให้ มิดชิด 3) ใช้น้ำฉีดพรมถนนลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่ โรงโม่หินวันละประมาณ 4 ครั้ง และจำกัดความเร็ว รถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 4) ใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัดฝุ่นติดกับรถ	- โรงโม่หินของโครงการ - เส้นทางลำเลียงภายใน พื้นที่โครงการ - บริเวณหน้าเหมือง	- สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนระยะทาง 700 เมตร มีฝาคอบมิดชิด มีการตรวจสอบ อย่างสม่ำเสมอหากชำรุดจะดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงทันที - มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงแร่ ถนนโครงการ และภายในพื้นที่โครงการ ประมาณ 2 เทียว/วัน หรือขึ้นกับสภาพ ภูมิอากาศ และปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น รวมทั้ง ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) อัตราการ ผลิตรายลดลง ทำให้การลำเลียงแร่มีปริมาณน้อย และโครงการได้ควบคุมความเร็วในการ ขับเคลื่อนรถบรรทุกภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - ทางโครงการเลือกใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบ กำจัดฝุ่นติดกับตัวรถ	- - -	- รูปที่ 5 สายพานลำเลียง ที่ผ่านชุมชนมีฝาคอบ ปิดมิดชิด - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำ เส้นทางขนแร่ - รูปที่ 7 ป้ายควบคุม ความเร็ว - รูปที่ 8 รถเจาะระเบิดที่มี ระบบกำจัดฝุ่นติดกับตัว รถ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 5) หลีกเลี่ยงการระเบิดในขณะที่มีลมแรง หรือลมแปรปรวนหรือในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม 6) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบ โดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวนชาวบ้านที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง 7) ทำการติดตั้งระบบ Bag Filter	- บริเวณหน้าเหมือง - บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ - บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญทำการตรวจสอบสภาพอากาศและความพร้อมก่อนการระเบิดเหมืองทุกครั้ง โดยจะหลีกเลี่ยงการระเบิดหากสภาพอากาศไม่เหมาะสม - มีการปิดคลุมโรงโม่หยาบ และสายพานลำเลียงหินปูนไปยังโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยการติดตั้งผนัง เพื่อป้องกันและลดปริมาณฝุ่นละออง และเสียงดังรบกวน - โครงการได้ติดตั้ง Bag Filter เพื่อลดฝุ่นละอองจากขั้นตอนการบดย่อย บริเวณโรงโม่หยาบ	- - -	- - รูปที่ 5 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝากรอบปิดมิดชิด - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่ - รูปที่ 10 Bag Filter บริเวณโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
8) ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำเพื่อดักฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณ โรงโม่หยาบ (ที่บริเวณ Feeder ป้อนหินจาก 2 เป็น 6 ตัว ที่บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จาก 1 เป็น 2 ตัว และที่บริเวณ Belt Conveyor ปลายสายพานจาก 3 เป็น 4 ตัว)	- บริเวณ โรงโม่ ห ย า บ ข อ ง โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณ Feeder จำนวน 6 ตัว บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จำนวน 2 ตัว และบริเวณ Belt Conveyer ปลายสายพานจำนวน 4 ตัว ซึ่งหาก ไม่มีการผลิตจะไม่เปิดใช้งาน	-	- รูปที่ 11 สเปรย์น้ำ บริเวณโรงโม่
9) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนังป้องกัน ฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นกันกับโรงโม่หยาบ	- บริเวณ โรงโม่ ละ เ อี ย ด ข อ ง โครงการ	- โรงโม่ละเอียดจัดทำเป็นระบบปิด เพื่อลด ปริมาณฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 9 การปิดคลุม โรงโม่
10) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตรจำนวน 3 แถวในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและ แถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- บริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการ	- มีการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร ได้แก่ โอศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร เป็นต้น	-	- รูปที่ 3 การฟื้นฟู สภาพเหมืองและ การปลูกต้นไม้รอบ เขตประทานบัตร
11) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถวโดยพันธุ์ ไม้ที่นำมาปลูกในแถวแรก ได้แก่ ทรงบาดาล ส่วนแถวที่ สองและแถวที่สาม ได้แก่ กระถินเทพา และสะเดา	- บริเวณ โรงโม่ ของโครงการ	- โดยรอบโรงโม่หินปลูกต้นไม้ 3 แถว ได้แก่ โอศก 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) 12) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยสร้างกำแพงด้านนอกของแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร 13) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L ₉₀) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ - บริเวณบ้านเรือนหลังที่อยู่ใกล้เคียงโรงโม่หินมากที่สุด	- ทางโครงการได้จัดสร้างกำแพงล้อมรอบโรงโม่หิน ความสูงประมาณ 2 เมตร และได้ติดตั้ง Slant เพิ่มเติมอีก 1 ชั้น - ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax และ L ₉₀) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2565 พบว่า ปริมาณ PM-10 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	- รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง 1) ทำการระเบิดแร่วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง	- ทางโครงการทำการระเบิดแร่ 1-2 ครั้ง/เดือน ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหากโครงการมีความต้องการที่จะใช้หิน โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบพร้อมแจ้งให้ชาวบ้านทราบ และเปิดสัญญาณเตือน 3 ครั้งก่อนการระเบิด โดยห้ามบุคคลเข้าหรือผ่านเส้นทางโดยรอบเหมืองหินขณะมีการระเบิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการมีกิจกรรมระเบิดหิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565	-	- รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน - ภาคผนวก 2x เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3x ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4x เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด
2) การระเบิดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และควบคุมการออกแบบการระเบิดแต่ละครั้งโดยวิศวกรควบคุมเหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง	- การระเบิดเปิดหน้าเหมืองของโครงการจะใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง (20-30 จังหวะถ่วง) โดย Gap non-electric มีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุมการเจาะระเบิด และมีการบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	-	- ภาคผนวก 2x เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3x ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4x เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.3 เสี่ยง (ต่อ) 3) ป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องมือเครื่องจักร โดยบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการบำรุงรักษาซ่อมแซม เครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังอันเนื่อง จากเครื่องจักร	-	- ภาคผนวก 5ข แผนการ ซ่อมบำรุงเครื่องจักรฯ
4) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบโดยการติดตั้งผนัง ป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่า จะมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดัง รบกวนชาวบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง	- บริเวณโรงโม่หยาบ ของโครงการ	- โรงโม่หยาบมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียง และบริเวณปลาย Conveyer มีการปิดคลุมเพื่อลดผลกระทบด้าน ฝุ่นละออง และเสียงรบกวน	-	- รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่
5) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยทำการติดตั้ง ผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นเดียวกับ โรงโม่หยาบ	- บริเวณโรงโม่ละเอียด ของโครงการ	- โรงโม่ละเอียดมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่น และเสียง เช่นเดียวกับโรงโม่หยาบ	-	- รูปที่ 9 การปิดคลุมโรงโม่
6) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตร จำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่าง ระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- บริเวณรอบเขตประทานบัตรมีการปลูก ต้นไม้ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร จำนวน 2-3 แถว ลักษณะสลับฟันปลา	-	- รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูกต้นไม้ รอบเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ) 7) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถว โดยแถวแรกปลูกต้นไม้ทรงบาตาสวนแถวที่สองและแถวที่สามปลูกต้นกระถินเทพาและสะเดา 8) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยแนวกำแพงที่สร้างจะอยู่ด้านนอกแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ - บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- มีการปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว รอบโรงโม่หิน ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก ไทร - จัดทำกำแพงสูงประมาณ 2 เมตร และปลูกต้นไม้โดยรอบโรงโม่หิน	- -	- รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ - รูปที่ 12 กำแพงล้อมรอบโรงโม่ และการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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 L ₉₀) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามกฎหมายกำหนด	- บริเวณบ้านเรือนหลังที่อยู่ใกล้เคียงโรงโม่หินมากที่สุด	- ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax และ L ₉₀) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2565 พบว่า ปริมาณ PM-10 และ TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น 1) เว้นแนวเขตการทำเหมืองห่างจากถ้ำบุญนาคด้านทิศตะวันออก 2) ควบคุมความสั่นสะเทือนและลดการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด โดยใช้แท่งเวลาในการระเบิด โดยมีปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัม	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง - บริเวณหน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- โครงการมีการกำหนดเว้นแนวเขตการทำเหมืองให้ห่างจากบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค - โครงการใช้ Gap non-electric ในการควบคุมความสั่นสะเทือนซึ่งมีประสิทธิภาพลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนได้มากกว่าแท่งเวลา โดยในการระเบิดหน้าเหมืองแต่ละครั้งโครงการใช้วัตถุระเบิด 60-100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยมีวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมอย่างใกล้ชิด ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) โครงการมีกิจกรรมการระเบิดหินล่าสุดเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565	- -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสิ้นสะท้อนและการปลิวกระเด็น (ต่อ) 3) การวางแผนและออกแบบการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีการวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้าน การใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การ วางแผนและออกแบบการระเบิดเป็นไปตามหลัก วิชาการ และดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้	- บริเวณหน้าเหมือง ที่ทำการระเบิด	- ทางโครงการมีการวางแผนกำหนดระยะเวลา ในการระเบิดหินและออกแบบการระเบิด โดยวิศวกรเหมืองแร่ที่มีความรู้ความชำนาญ พร้อมทั้งมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) โครงการมีกิจกรรม การระเบิดหิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565	-	- รูปที่ 13 ป้ายบอกเวลา การระเบิดหิน - ภาคผนวก 2ข เอกสาร แสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุม การใช้วัตถุระเบิดฯ - ภาคผนวก 4ข เอกสาร บันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสิ้นสะท้อนและการปลิวกระเด็น (ต่อ) 4) บันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้ง อย่างละเอียด และให้จดบันทึกระยะการปลิว กระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็น แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการ ระเบิดในครั้งต่อไป ให้มีความเหมาะสมและ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับ น้อยที่สุด	- บริเวณ พื้นที่ หน้า เหมืองที่ทำการระเบิด	- ทางโครงการมีการบันทึกรายงานการเจาะและ การอัดระเบิดและบันทึกระยะการปลิวกระเด็น ทุกครั้ง ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) โครงการมีกิจกรรมการระเบิดหิน ล่าสุดเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565	-	- ภาคผนวก 4 ข เอกสารบันทึกการ เจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
<p>1.4 ความสัมพันธ์และการปลิวกระเด็น (ต่อ)</p> <p>5) หากมีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่ทำเหมืองซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งทางโครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบอยู่เสมอ และเมื่อทำการระเบิดเสร็จสิ้นลงในแต่ละครั้งจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบและสอบถามอีกครั้งว่ามีความเสียหายอะไรเกิดขึ้นกับทางวัดบ้าง หากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องมีการวางแผนและออกแบบการระเบิดใหม่ สำหรับการระเบิดในครั้งต่อไป เช่น การลดจำนวนรูเจาะระเบิด และปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงให้น้อยลงจนกว่าจะไม่มีผลกระทบกับทางวัดอีกต่อไป</p> <p>6) หากพบว่า การระเบิดแร่ของโครงการมีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรหรือของส่วนรวมทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p>	<p>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด</p> <p>- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด</p>	<p>- ในกรณีที่มีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเขตพื้นที่ทำเหมืองใกล้กับวัดเขาถ้ำบุญนาคก่อนการระเบิดทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ออกไปแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบ และเฝ้าสังเกตการณ์อยู่ในวัดจนกระทั่งการระเบิดเสร็จสิ้น เพื่อตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น หากพบว่า มีความเสียหายเกิดขึ้นทางโครงการจะรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และวางแผนออกแบบการระเบิดใหม่สำหรับการระเบิดครั้งต่อไป</p> <p>- หากพบว่า การระเบิดแร่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของชุมชน ทางโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด</p>	-	-
			-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) การระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และโรงโม่หินจะระบายไปกักเก็บไว้ในบ่อดินลูกรังที่อยู่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ และด้านทิศใต้อีกประมาณ 125 ไร่ ซึ่งมีความลึกเฉลี่ย 3 เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 696,000 ลูกบาศก์เมตร	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดทำเหมืองและโรงโม่หิน	- น้ำฝนจากพื้นที่หน้าเหมืองจะระบายไปยังบ่อเก็บน้ำในชุมเหมือง และน้ำจากโรงโม่หิน และลานกองหินจะไหลลงสู่ทางระบายน้ำไปยังบ่อดินลูกรังทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ โดยยังมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนและโครงการได้สร้างรั้วล้อมรอบ เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาทำกิจกรรมภายในบริเวณบ่อรับน้ำพร้อมติดตั้งป้ายเตือน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยเฝ้าระวัง	-	- รูปที่ 14 บ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง - รูปที่ 15 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง
2) ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็น Open Pit พร้อมกำหนดให้มีบ่อรับน้ำอยู่ภายในบ่อเหมืองเพื่อเป็นจุดรวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ชุมเหมืองก่อนใช้เครื่องสูบน้ำระบายลงสู่บ่อดินลูกรัง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมือง	- หน้าเหมืองของโครงการมีลักษณะเป็น Open Pit มีบ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง เพื่อเป็นจุดรวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ชุมเหมืองตามมาตรการกำหนด	-	- รูปที่ 14 บ่อรับน้ำภายในชุมเหมือง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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 30 มิถุนายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551) (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ยกเว้นค่า pH และ TDS บริเวณเขาด้านภูมูนา และค่า Total Hardness บริเวณวัดพุทธรณิมิตและวัดเขาด้านภูมูนา 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า 1) เว้นพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณซีกเขาทางด้านทิศตะวันออก 2) ดูแลรักษาสภาพพื้นที่เว้นกับการทำเหมืองมิให้มีการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า 3) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด	- บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณแนวเวนเขตการทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวกับการทำเหมืองและแนวเวนเขตการทำเหมือง	- โครงการมีการกำหนดให้เว้นการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันออก (วัดเขาถ้ำบุญนาค) ตามมาตรการกำหนด - ปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการมีการตั้งถิ่นฐานของชุมชน สำหรับในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร ทางโครงการมีการดูแลบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองมิให้มีการลักลอบตัดไม้ 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ) 4) ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองไปแล้ว และ ไม่ดำเนินการทำเหมืองอีก	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ตามแผนการ ฟื้นฟูสภาพเหมืองประจำปี ภายหลังการทำเหมือง อย่างต่อเนื่อง	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูนและ แผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูกต้นไม้ รอบเขตประทานบัตร
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน 1) มีการควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผัง ที่กำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการที่ดินในบริเวณ ใกล้เคียง 2) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการที่ดินในบริเวณ ใกล้เคียง ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน และด้านอุทก วิทยา เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้า เหมือง	- มีการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการ ทำเหมือง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อ การใช้ที่ดิน บริเวณใกล้เคียง - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลด ผลกระทบในด้านต่าง ๆ อย่าง เคร่งครัด หากพบผลกระทบจะ ดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	- -	- รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบ ชั้บันได -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ) 3) ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ทำกินของ ราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ทางโครงการจะต้อง ยินยอมให้ชดเชยค่าเสียหายให้แก่ราษฎรด้วย ความยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่ เกษตรกรรมที่อยู่ ใกล้เคียง	- ในกรณีพื้นที่ทำกินของราษฎรที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียงเกิดความเสียหายจากการดำเนิน กิจกรรมของโครงการ ทางโครงการจะ ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยความ ยุติธรรม โดยระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565 ไม่พบกรณีเกิดความ เสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของ โครงการแต่อย่างใด	-	-
3.2 การคมนาคม 1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกจากหน้าเหมือง เข้าสู่โรงโม่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง 2) ดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถ ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ของโครงการ - บริเวณเส้นทางขนส่ง แร่ของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุก ที่ 30 กม./ชม. มีการอบรมพนักงานขับ รถบรรทุกก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบ สภาพรถบรรทุกเป็นประจำ - มีการดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทาง ขนส่งแร่อยู่เสมอ	- -	- ภาคผนวก 7ข เอกสาร ตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสาร การอบรมพนักงานขับรถ - รูปที่ 7 ป้ายควบคุม ความเร็ว - รูปที่ 16 เส้นทางทาง ขนส่งแร่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคม (ต่อ) 3) การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนเส้นทาง สาธารณะกำหนดให้บรรทุกไม่เกินพิกัดน้ำหนัก ตามที่กฎหมายกำหนด 4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า ยาง การทำงานของรถยนต์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ 5) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด	- รถบรรทุกแร่ของ โครงการ - รถบรรทุกแร่ของ โครงการ - พนักงานขับรถของ โครงการ	- มีการควบคุมน้ำหนักการบรรทุกวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ไม่เกินพิกัดน้ำหนักตาม กฎหมายกำหนด - มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของ รถยนต์โดยบริษัทผู้รับเหมาและหน่วยงาน ซ่อมบำรุงของโรงงาน - มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด	- - -	- ภาคผนวก 9 ข ตัวอย่าง เอกสารบันทึกน้ำหนัก รถบรรทุก - ภาคผนวก 7 ข เอกสาร การตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8 ข เอกสาร การอบรมพนักงานขับรถ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ 1) โครงการจัดหาน้ำให้ชุมชนที่ขาดแคลนน้ำอุปโภค- บริโภค	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดหาน้ำอุปโภค-บริโภคให้ ชุมชนโดยรอบในกรณีขาดแคลนโดย จัดสร้างบ่อน้ำบริเวณชุมชนโพหนอง และ มีรถบรรทุกน้ำเพื่อขนส่งเมื่อมีการร้องขอ	-	- รูปที่ 17 รถบรรทุกน้ำ - ภาคผนวก 10 ข การดำเนิน งานด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 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	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำและมีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เข้าตรวจสุขภาพชาวบ้านในท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นต้น - โครงการได้จัดตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับชุมชนใกล้เคียง แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 (COVID-19) โครงการจึงมีมาตรการเว้นระยะห่างทำให้กิจกรรมบางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้ อย่างไรก็ตาม โครงการได้มอบกระเช้าสวัสดิ์ปีใหม่ ผู้ว่าราชการจังหวัดนายอำเภอ และหน่วยงานราชการต่าง ๆ สนับสนุนงบประมาณจัดงานเจ้าแม่ทับทิม เจ้าพ่อเจ้าแม่ตาคลี และสนับสนุนการติดตั้งป้ายสัญญาณเขตโรงเรียนให้โรงเรียนบ้านบ่อนิมิตร เป็นต้น	-	- ภาคผนวก 10 ข การดำเนินงานด้าน CSR
4) ให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่นแล้วสรุปเรื่องเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	- พนักงานฝ่ายธุรการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนดำเนินการแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วน ตามแผนรับเรื่องราวร้องเรียนโดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีเรื่องราวร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6 ข เอกสารรับเรื่องราวร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อลดทัศนคติในด้านลบของราษฎรต่อการดำเนินการของโครงการ 6) สอบถามทัศนคติความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านโพหนอง ชุมชนบ้านเขาถ้ำบุญนาค และชุมชนบ้านโพธิ์งามทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของราษฎรตามสัดส่วนของชุมชนที่เสนอไว้ในรายงานฉบับหลัก 7) จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นปีละ 1 ล้านบาท	- ราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด - โครงการมีการจัดทำแบบสอบถามสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎรระหว่างวันที่ 8-10 ธันวาคม 2564 พบว่า ชุมชนมีความเชื่อมั่นในการทำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการร้อยละ 81.1 - โครงการมีการจัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์เพื่อช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี	- - -	- - ภาคผนวก 11ข การสำรวจทัศนคติชุมชนฯ - ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1. ฝุ่น 1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่งานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิด ฝุ่นละอองใช้ เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) จะใช้กับอนุภาคที่มีขนาดโต กว่าแก๊สหน้ากากทำด้วยยางพลาสติก โดยมีแผ่น กรองเบาๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรอง ฝุ่นชนิดที่ใช้ป้องกันโรคปอด (Class I) จะใช้ ป้องกันโรคปอดอันเนื่องมาจากหายใจเอาฝุ่นไอที่มี พิษเข้าไป เช่น ซิลิกา หรือใช้ผ้าปิดจมูก เป็นต้น 1.2 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศอย่างเคร่งครัด	- พนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณหน้าเหมืองและ โรงโม่หิน	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกัน ฝุ่นละออง ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง อย่างเพียงพอและเหมาะสม - โครงการปฏิบัติตาม มาตรการลด ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่าง เคร่งครัด อาทิเช่น การจัดสร้างรั้วและ ปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน การฉีดพรมน้ำ บนเส้นทางขนแร่ การปิดคลุมโรงโม่หิน และระบบสายพานลำเลียงทั้งหมด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่น เป็นต้น	- -	- รูปที่ 18 การสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล - รูปที่ 19 บ้ายเตือนให้ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 5 สายพานลำเลียง ที่ผ่านชุมชนมีฝารอบ ปิดมิดชิด - รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำ บนเส้นทางขนแร่ - รูปที่ 9 การปิดคลุมโรง โม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) 2. เสียง 2.1 การป้องกันที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรมปรับปรุงแก้ไขตัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ลูกสูบ ท่อไอเสีย 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 เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดังและพร้อมทำงานตลอดเวลา - โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีเสียงดัง - พนักงานจะทำงานประจำในห้องควบคุม ซึ่งเป็นห้องแบบปิดเพื่อป้องกันการสัมผัสกับเสียงดังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- - -	- ภาคผนวก 5ข 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
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 2. เสียง (ต่อ) 2.3 ทำการทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่เกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจ ก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานเป็นระยะ ๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน 2.4 ตรวจสอบความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน เพื่อนำมากำหนดระยะเวลาของการทำงานไม่ให้เกิน มาตรฐานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปีความถี่ 1 ครั้ง/ปี รวมถึงการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานด้วย โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในช่วงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 จำนวน 64 คน พบว่า ผลปกติ 43 คน และผิดปกติ 21 คน - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง/ปี แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 ซึ่งจากลักษณะการทำงานพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร บริเวณที่มีเสียงดังเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และจะทำงานประจำอยู่ในห้องควบคุม	- -	- ภาคผนวก 12 ข การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 3. อุบัติเหตุ 3.1 ให้การศึกษาอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย แนะนำถึงวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักร แต่ละประเภท ให้คนงานมีความเข้าใจถึงการทำงาน ของเครื่องมือ เครื่องจักรที่ตนเองจะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบ 3.2 เน้นการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามขั้นตอน ตามลำดับและมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อ ประสิทธิภาพในการทำงานและความแน่นอน ของการเดินเครื่องจักร การขนย้ายเครื่องจักร เพื่อคนงานจะได้ทราบว่าต่อไปนี้จะถึงขั้นตอนใด ของการทำเหมือง 3.3 ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึง การแก้ไขกระบวนการต่างๆ และวิธีการผลิตที่จะ มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- พนักงานของโครงการ - พนักงานของโครงการ - เครื่องจักรที่ใช้ภายใน พื้นที่โครงการ	- มีการอบรมพนักงานและผู้รับเหมาด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจัดให้มี Morning talk ทุกวันพุธ หากตรงกับวันหยุด จะเลื่อนเป็นวันพฤหัสบดี - มีระเบียบการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการ ดำเนินงาน ในแต่ละประเภท เช่น การขน ย้ายเครื่องจักร การเดินเครื่องจักร เพื่อ ประสิทธิภาพในการทำงาน - มีการตรวจสอบซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลง เครื่องมือเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ โดยฝ่ายซ่อมบำรุงของโรงงาน	-	- ภาคผนวก 13 ข เอกสารการอบรม พนักงานด้านความ ปลอดภัย - รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้น ไปบนเหมืองหินปูน - ภาคผนวก 5 ข แผนการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) 3. อุบัติเหตุ (ต่อ) 3.4 จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น - หมวกนิรภัย เป็นหมวกแข็งใช้ป้องกันศีรษะถูกกระแทกหรือวัตถุตกใส่ภายในหมวกจะมีที่รองศีรษะ และมีช่องว่างระหว่างขอบหมวกด้านในกับศีรษะเพื่อกันแรงกระแทก - รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าที่มีลักษณะพิเศษกว่ารองเท้าธรรมดา โดยมีแผ่นเหล็กรองไว้ที่ปลายของรองเท้า สามารถป้องกันของหนักได้ 2,500 ปอนด์ กลิ้งทับ และสามารถรับน้ำหนักสิ่งของ 50 ปอนด์ที่ตกลงมาจากที่สูง 1 ฟุต ได้เครื่องป้องกันตา มีอยู่ 2 แบบ คือ ก. แบบแว่นตา ป้องกันแสงสว่างจ้าเกินไป โดยใช้เลนส์สีชา ข. แบบสายรัดมีกรอบเลนส์ที่แข็งแรงต่อด้วยสายรัดสำหรับปิดท้ายทอย เลนส์ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ตะแกรงลวด เหมาะสำหรับใช้ในเหมืองป้องกันสะเก็ดหินกระเด็นเข้าตาในขณะทำงาน	- พนักงานของโครงการ	- ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีมาตรฐาน ได้แก่ - หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - เครื่องป้องกันตา - เสื้อสะท้อนแสง - หน้ากากป้องกันฝุ่น - ที่อุดหูหรือที่ครอบหู ให้กับพนักงานและมีมาตรการเคร่งครัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	-	- รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) 3. อุบัติเหตุ (ต่อ) 3.5 จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็น ผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงาน 3.6 ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้หน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาใน รัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ 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	- มีมาตรการและกฎระเบียบในการ ทำงาน และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติ ตามเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - มีการควบคุมมิให้บุคคลภายนอก หรือผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ โครงการ - โครงการปฏิบัติตามวิธีการให้ความ คุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามมาตรการ กำหนด	- - -	- รูปที่ 21 กฎระเบียบ ความปลอดภัยการขึ้น ไปบนเหมืองหินปูน - รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย (รปภ.) -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ 1) แหล่งธรรมชาติ และศาสนสถาน - เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาค 2) ทศนียภาพ - ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำงานเหมือง - บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้วและไม่ดำเนินการทำเหมืองอีก	- มีการเว้นแนวเขตการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก (ใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค) เป็นระยะทาง 150-200 เมตร - โครงการมีการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนที่กำหนดไว้	- -	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค - ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร
5. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมือง	- ในช่วงเดือนมีนาคม 2565 โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟู	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน ของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทาน จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุเป็นธรรมชาติ แห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือ ด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่อง ร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่น โดยฝ่ายธุรการเป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสาร รับเรื่องร้องเรียน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ใน บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับ ความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบ แล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมือง และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป		- ปัจจุบันการดำเนินงานในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบการ ร้องเรียนจากประชาชน	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสาร รับเรื่องร้องเรียน







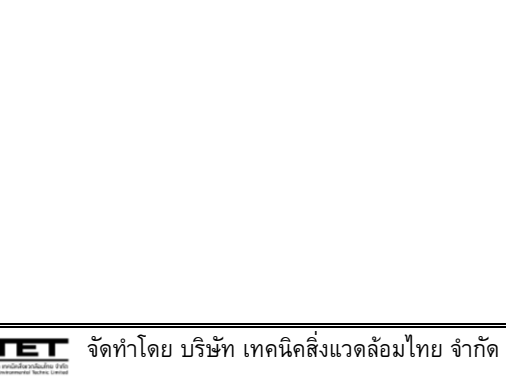
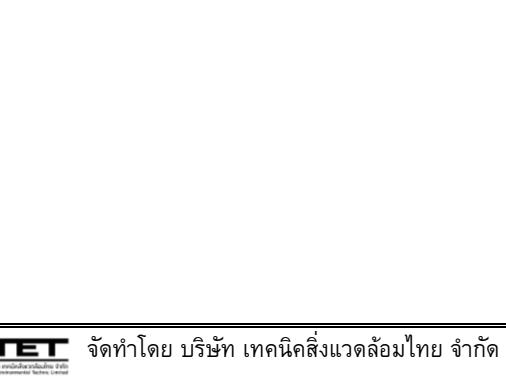

**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565**

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการ ทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ รายงานการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินปรับปรุงพื้นที่ โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ แต่ละ ช่วงตามแผนฟื้นฟู เช่น การปลูกต้นไม้ การตัดหญ้า	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการ ดำเนินงานเหมืองหินปูน และแผนฟื้นฟู - รูปที่ 3 การฟื้นฟูสภาพ เหมือง และการปลูก ต้นไม้รอบเขตประทาน บัตร
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมชนิดแร่ หรือดำเนินการที่แตกต่างจาก ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สอดคล้องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเห็นชอบด้าน สิ่งแวดล้อมก่อน	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี ความประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หากโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการจะแจ้งให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องพิจารณาอนุมัติก่อนการ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-

**ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565**

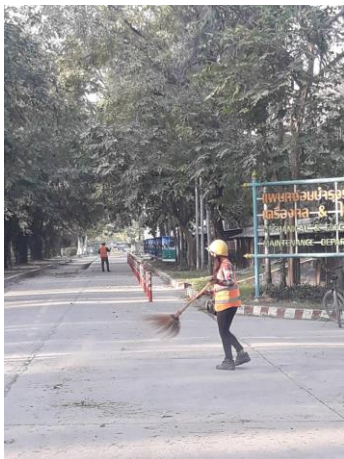
มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วย งานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด	-	-

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านลักษณะภูมิประเทศ	
	
	
รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค	
	
	
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 บ่อรับน้ำภายในชุมชนเมือง

มาตรการด้านป่าไม้และสัตว์ป่า



รูปที่ 15 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในชุมชนเมือง

มาตรการด้านการคมนาคม



รูปที่ 16 เส้นทางขนส่งแร่

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติ



รูปที่ 17 รถบรรทุกหน้า

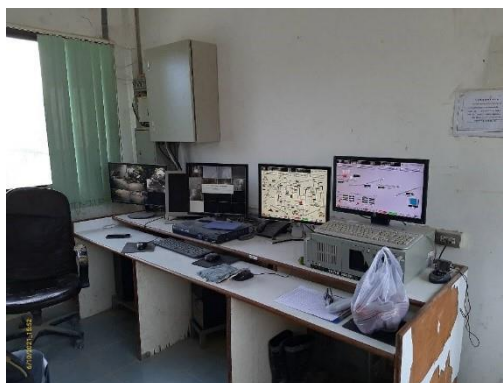
มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



รูปที่ 18 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 19 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 20 ห้องควบคุม (Control Room)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)



รูปที่ 21 กฎระเบียบความปลอดภัยการขึ้นไปบน
เหมืองหินปูน



รูปที่ 22 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)