

บทที่ 2
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2569 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การรวบรวมและทบทวนข้อมูลโครงการ

    1) การทบทวนข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน

    2) การทบทวนรายละเอียดโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

    3) การทบทวนรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/6799 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 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 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ** 1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้ชัดเจนและทำการเว้นแนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ใกล้กับบริเวณเขาถ้ำบุญนาค	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองที่จะผลิตและพัฒนาในแต่ละปี โดยขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองที่กำหนดขึ้นจะทำภายในพื้นที่ประทานบัตรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจน และเว้นแนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค
2) ทำการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดในแต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร กว้าง 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง	- เปิดหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได โดยแต่ละขั้นบันไดกำหนดให้มีความสูงประมาณ 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. และมีความลาดชัน ไม่เกิน 45 องศา โดยออกแบบการทำเหมืองให้เอียงเข้าหาจุดศูนย์กลางของพื้นที่หน้าเหมืองไปตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองของโครงการ	-	- รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ) 3) เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นบริเวณโรงคัดแยกดินและโรงโม่หินของโครงการ จะต้องนำรถบรรทุกเข้ามารับและขนย้ายออกไปถมกลับบริเวณบ่อดินลูกรังทางด้านทิศใต้	- บริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศใต้	- ปัจจุบันเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นได้ขนเข้ามาในโรงงานเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ สำหรับเศษหินและเศษดินที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ นำมาใช้ทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณไหล่ทาง ปรับปรุงถนน และขั้นบันได	-	- รูปที่ 3 ทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณไหล่ทาง
4) ทำการขนย้ายกองดินที่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคารโรงโม่หิน โดยนำไปถมกลับบริเวณบ่อดินลูกรังด้านทิศใต้ พร้อมทั้งทำการปรับเกลี่ยหน้าดินบริเวณลานเก็บกองที่ขนย้ายเศษดินเศษหินออกไปแล้วให้สม่ำเสมอ และบดอัดให้แน่นแล้วจึงนำหินเกล็ดมาปูทับ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณลานเก็บกองด้านทิศเหนือของโรงโม่หิน	- หลังจากได้รับประทานบัตรในปี 2547 บริษัทฯ ได้ทำการขนย้ายกองดินบริเวณด้านทิศเหนือของโรงแต่งแร่ ตามแผนการจัดการนำไปจัดทำแนวคันดินโดยรอบปรับปรุงถนนภายในเหมือง และถมกลับขั้นบันไดฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ปัจจุบันบริเวณด้านทิศเหนือของอาคารโรงแต่งแร่มีการปรับเกลี่ยหน้าดิน บดอัดแน่น ตามมาตรการฯ กำหนด	-	- รูปที่ 4 พื้นที่ทางด้านทิศเหนือบริเวณอาคารโรงแต่งแร่
5) ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามรายละเอียดในเอกสารแนบ	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่านการทำงานเหมืองในแต่ละช่วง	- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยการปลูกต้นไม้ตามขั้นบันได ในแต่ละช่วงของการทำเหมือง และดำเนินการฟื้นฟูบริเวณที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง เช่น เส้นทางขนส่งแร่ บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ทำการปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟูฯ - รูปที่ 5 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ 1) ขจัดฝุ่นตามชั้นทางเดินและหลังคาอาคารต่างๆ ป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นและเก็บกวาดพื้นที่คอนกรีต	- บริเวณหลังคาอาคารและพื้นที่ทางเดินภายในโรงโม่ของโครงการ	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดชั้นทางเดินหลังคาอาคาร และบริเวณพื้นคอนกรีตบริเวณภายในโรงแต่งแร่ของโครงการ (โรงแต่งแร่ที่ 1 และโรงแต่งแร่ที่ 2) และบริเวณถนนภายในโครงการทุกวัน	-	- รูปที่ 6 พนักงานกวาดลานคอนกรีตด้านหน้าโรงแต่งแร่ - รูปที่ 7 พนักงานกวาดถนนบริเวณแนวสายพาน
2) ตรวจสอบฝาครอบสายพานลำเลียงทุกเส้นให้มิดชิด	- โรงโม่หินของโครงการ	- บริเวณสายพานลำเลียง มีหลังคาปิดคลุมตลอดแนวมิดชิดป้องกันฝุ่นละออง มีการตรวจสอบสายพานอย่างสม่ำเสมอหากชำรุดจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที	-	- รูปที่ 8 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝาครอบปิดมิดชิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
3) ใช้น้ำฉีดพรมถนนลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่หินวันละประมาณ 4 ครั้ง และจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- เส้นทางลำเลียงภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในโครงการเป็นประจำ สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ โดยทำการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียง และบริเวณหน้าเหมืองไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/วัน (ยกเว้นกรณีฝนตกถนนเปียก) ผลการดำเนินงานดังกล่าวสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้น้ำจากบ่อตกตะกอน (บ) ซึ่งมีปริมาณน้ำในการดำเนินงานตามมาตรการอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี สำหรับรถยนต์และเครื่องจักรกลที่สัญจรภายในโครงการจะใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงความเร็วในการขับขี่รถบรรทุกภายในโครงการไว้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 9 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนแร่ - รูปที่ 10 ป้ายควบคุมความเร็ว
4) ใช้รถเจาะระเบิดที่มีระบบกำจัดฝุ่นติดกับรถ	- บริเวณหน้าเหมือง	- ติดตั้งถุงกรองฝุ่นประจำรถเจาะรูระเบิดทุกคัน พร้อมทั้งการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี และทำการเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ตามวาระ พร้อมกับทำการบันทึกผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา	-	- รูปที่ 11 รถเจาะระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
5) หลีกเลี่ยงการระเบิดแร่ในขณะที่มีลมแรง หรือลมแปรปรวนหรือในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม	บริเวณหน้าเหมือง	- พิจารณาเลือกช่วงเวลาในการระเบิดในช่วงที่ไม่มีลมพัดแรงช่วยให้การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองลดน้อยลง	-	-
6) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบ โดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวนชาวบ้านที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง	- บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ	- ระบบการแต่งแร่ (โรงโม่หยาบ) เป็นระบบปิดทั้งหมดซึ่งมีการสร้างหลังคาและปิดคลุมด้านข้างตลอดแนว สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมถึงเสียงดังรบกวนเป็นอย่างดี ตลอดจนมีการวางแผนซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	- รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่
7) ทำการติดตั้งระบบ Bag Filter	- บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ	- ติดตั้ง Bag Filter เพื่อลดฝุ่นละอองจากขั้นตอนการบดย่อย บริเวณโรงโม่หยาบ และกำหนดให้มีระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในบริเวณเครื่องบดย่อยหินทั้งหมดแบบป้องกัน โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต่อเนื่อง ได้ดำเนินการซ่อมบำรุง เปลี่ยนถ่ายอะไหล่ และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ เพื่อให้ระบบกำจัดฝุ่นมีสภาพดี และเพื่อรักษาประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 13 Bag Filter บริเวณโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
8) ทำการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำเพื่อดักฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณโรงโม่หยาบ (ที่บริเวณ Feeder ป้อนหินจาก 2 เป็น 6 ตัว ที่บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จาก 1 เป็น 2 ตัว และที่บริเวณ Belt Conveyor ปลายสายพานจาก 3 เป็น 4 ตัว)	- บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ	- บริเวณโรงโม่หยาบมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำ บริเวณ Feeder จำนวน 6 ตัว บริเวณ Belt Conveyor ใต้ปากโม่จำนวน 2 ตัว และบริเวณ Belt Conveyer ปลายสายพานจำนวน 4 ตัว ระบบสเปรย์น้ำสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้เป็นอย่างดี	-	- รูปที่ 14 สเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่
9) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นกันกับโรงโม่หยาบ	- บริเวณโรงโม่ละเอียดของโครงการ	- ระบบการแต่งแร่ (โรงโม่ละเอียด) เป็นระบบปิดทั้งหมดซึ่งมีการสร้างหลังคาและปิดคลุมด้านข้างตลอดแนว สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมถึงเสียงดังรบกวนเป็นอย่างดี ตลอดจนมีการวางแผนซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	- รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่
10) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตรจำนวน 3 แถวในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูก ได้แก่ สะเดา	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- มีการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร ในพื้นที่ที่สามารถดำเนินงานได้ ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร เป็นต้น	-	- รูปที่ 15 แนวกำแพงและแนวต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
11) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถว โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในแถวแรก ได้แก่ ทรงบาดาล ส่วนแถวที่สองและแถวที่สาม ได้แก่ กระถินเทพา และสะเดา	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- โดยรอบโรงแต่งแร่ปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว ได้แก่ อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร พร้อมติดตั้ง Slant บริเวณกำแพงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 16 Slant บริเวณกำแพง
12) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยสร้างกำแพงด้านนอกของแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- จัดสร้างกำแพงล้อมรอบโรงแต่งแร่ ความสูงประมาณ 2 ม. และได้ติดตั้ง Slant เพิ่มเติมอีก 1 ชั้น พร้อมทั้งปลูกแนวอโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร ด้านนอกแนวกำแพง	-	- รูปที่ 16 Slant บริเวณกำแพง
13) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L_{90}) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- บริเวณบ้านเรือนหลังที่อยู่ใกล้เคียงโรงโม่หินมากที่สุด	- หลังจากปรับปรุงโรงแต่งแร่ บริษัทฯ ทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงฯ โดยตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการฯ รวมทั้งติดตามตรวจสอบต่อเนื่อง ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 7 สถานี พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax) จำนวน 4 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป		
1.3 เสียง 1) ทำการระเบิดแร่วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 นาฬิกา และก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง	- หากมีการระเบิดทางโครงการได้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนทำการระเบิดโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ พร้อมแจ้งให้ชาวบ้านทราบ และเปิดสัญญาณเตือน 3 ครั้งก่อนการระเบิด โดยห้ามบุคคลเข้าหรือผ่านเส้นทางโดยรอบเหมืองหินขณะมีการระเบิด	-	- รูปที่ 17 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน - ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด
2) การระเบิดใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และควบคุมการออกแบบการระเบิดแต่ละครั้งโดยวิศวกรควบคุมเหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง	- การระเบิดเปิดหน้าเหมืองของโครงการจะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดน้อยกว่า 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และใช้ Non-electrical delay cap ช่วยในการระเบิดเพื่อป้องกันผลกระทบรวมถึงจัดให้มีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุมการเจาะระเบิด และมีการบันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	-	- ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมือง - ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ) 3) ป้องกันแหล่งกำเนิดเสียงของเครื่องมือเครื่องจักร โดยบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่สม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในการปรับปรุงดูแลเครื่องจักรจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน สำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและดำเนินการซ่อมบำรุงเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนทุกเดือน	-	- ภาคผนวก 5ข แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรฯ
4) ทำการปิดคลุมโรงโม่หยาบโดยการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมในบริเวณที่คาดว่าจะมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังรบกวนชาวบ้านเรือนตั้งอยู่ใกล้เคียง	- บริเวณโรงโม่หยาบของโครงการ	- โรงโม่หยาบมีการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียง และบริเวณปลาย Conveyor มีการปิดคลุมเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวน	-	- รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่
5) ทำการปิดคลุมโรงโม่ละเอียดโดยทำการติดตั้งผนังป้องกันฝุ่นและเสียงเพิ่มเติมเช่นเดียวกันกับโรงโม่หยาบ	- บริเวณโรงโม่ละเอียดของโครงการ	- ระบบการแต่งแร่ (โรงโม่ละเอียด) เป็นระบบปิดทั้งหมดซึ่งมีการสร้างหลังคาและปิดคลุมด้านข้างตลอดแนว สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมถึงเสียงดังรบกวนเป็นอย่างดี ตลอดจนมีการวางแผนซ่อมบำรุงรักษาระบบการทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	- รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ)				
6) ทำการปลูกต้นไม้โดยรอบเขตประทานบัตร จำนวน 3 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 เมตร โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกได้แก่ สะเดา	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- มีการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร ในพื้นที่ที่สามารถดำเนินงานได้ เช่น บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ชนิดพันธุ์ที่ใช้ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร เป็นต้น	-	- รูปที่ 18 แนวต้นไม้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
7) ทำการปลูกต้นไม้รอบโรงโม่หิน จำนวน 3 แถว โดยแถวแรกปลูกต้นไม้ทรงบาดาล ส่วนแถวที่สองและแถวที่สามปลูกต้นกระถินเทพาและสะเดา	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- โดยรอบโรงแต่งแร่ปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร เป็นต้น พร้อมติดตั้ง Slant บริเวณกำแพงเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- รูปที่ 16 Slant บริเวณกำแพง
8) ทำกำแพงล้อมรอบบริเวณโรงโม่หิน โดยแนวกำแพงที่สร้างจะอยู่ด้านนอกแนวปลูกต้นไม้ กำแพงมีความสูงประมาณ 2 เมตร	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- จัดสร้างกำแพงล้อมรอบโรงโม่หิน ความสูงประมาณ 2 ม. และได้ติดตั้ง Slant เพิ่มเติมอีก 1 ชั้น พร้อมทั้งปลูกแนวอโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา และไทร ด้านนอกแนวกำแพง	-	- รูปที่ 16 Slant บริเวณกำแพง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง (ต่อ) 9) เมื่อทำการปรับปรุงโรงโม่หินเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงโดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) และระดับเสียง (Leq 24 hrs, Lmax และ L_{90}) ขณะเดินเครื่องในช่วงแรกในจุดรับผลกระทบและชุมชนที่ใกล้ที่สุด พร้อมทั้งปรับปรุงให้มีความเหมาะสมตามกฎเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- บริเวณบ้านเรือนหลังที่อยู่ใกล้เคียงโรงโม่หินมากที่สุด	- หลังจากปรับปรุงโรงแต่งแร่ บริษัทฯ ทำการทดสอบประสิทธิภาพของการปรับปรุงฯ โดยตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการฯ รวมทั้งติดตามตรวจสอบต่อเนื่อง ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (PM-10 และ TSP) ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 7 สถานี พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลการตรวจวัดระดับเสียง (Leq 24 hr, Lmax) จำนวน 4 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น				
1) เว้นแนวเขตการทำเหมืองห่างจากถ้ำบุญนาคด้านทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่ที่จะทำการเปิดหน้าเหมือง	- กำหนดขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองอย่างชัดเจน โดยเว้นแนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค
2) ควบคุมความสั่นสะเทือนและลดการปลิวกระเด็นของหินจากการระบิด โดยใช้แก็ปถ่วงเวลาในการระเบิด โดยมีปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 100 กิโลกรัม	- บริเวณหน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- นำแก็ป Nonelectric delay มาใช้งานการระเบิดหิน สามารถลดผลกระทบเสียงและความสั่นสะเทือนลงได้ การระเบิดแร่แต่ละครั้งของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น (ต่อ) 3) การวางแผนและออกแบบการระเบิดทุกครั้ง จะต้องมีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ควบคุมอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การวางแผนและออกแบบการระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้	- บริเวณหน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- หัวหน้างานและช่างเหมืองแร่ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับงานระเบิดได้ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือผ่านการอบรมการทำเหมืองในหลักสูตรการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินระดับผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดแล้ว โดยในการระเบิดเหมืองแต่ละครั้งได้มีการวางแผนและดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และมีวิศวกรควบคุมทุกครั้งการระเบิดแร่แต่ละครั้งของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- รูปที่ 17 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน - ภาคผนวก 2ข เอกสารแสดงการใช้วัตถุระเบิด - ภาคผนวก 3ข ผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิดฯ - ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น (ต่อ) 4) บันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด และให้จดบันทึกระยะการปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป ให้มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- เพื่อให้มีการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดให้มีผลต่อประชาชนน้อยที่สุด จึงจัดทำบันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด ตามข้อกำหนด และให้วิศวกรเหมืองแร่เป็นผู้วางแผนการเจาะรูระเบิด การบรรจุระเบิด และการระเบิด เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	-	- ภาคผนวก 4ข เอกสารบันทึกการเจาะหลุมระเบิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.4 ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็น (ต่อ) 5) หากมีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเว้นเขตพื้นที่ทำเหมืองซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณวัดเขาถ้ำบุญนาค ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ทางโครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบอยู่เสมอ และเมื่อทำการระเบิดเสร็จสิ้นลงในแต่ละครั้ง จะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ออกตรวจสอบและสอบถามอีกครั้งว่ามีความเสียหายอะไรเกิดขึ้นกับทางวัดบ้าง หากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น ทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือโดยเร่งด่วน และจะต้องมีการวางแผนและออกแบบ การระเบิดใหม่ สำหรับการระเบิดในครั้งต่อไป เช่น การลดจำนวนรูเจาะระเบิด และปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงให้น้อยลงจนกว่าจะไม่มีผลกระทบกับทางวัดอีกต่อไป	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- การดำเนินงานที่ผ่านมา โครงการมีการประสานงานกับวัดเขาถ้ำบุญนาคสม่ำเสมอ และสนับสนุนช่วยเหลือต่อเนื่อง ในกรณีที่มีการทำเหมืองเข้าใกล้แนวเว้นเขตพื้นที่ทำเหมืองใกล้กับวัดเขาถ้ำบุญนาค ก่อนการระเบิดทางโครงการจะจัดเจ้าหน้าที่ออกไปแจ้งเตือนให้ทางวัดทราบ และเฝ้าสังเกตการณ์อยู่ในวัดจนกระทั่งการระเบิดเสร็จสิ้น เพื่อตรวจสอบความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น หากพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นทางโครงการจะรีบดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และวางแผนออกแบบการระเบิดใหม่สำหรับการระเบิดครั้งต่อไป	-	-
6) หากพบว่า การระเบิดแร่ของโครงการมีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรหรือของส่วนรวมทางเจ้าของโครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำการระเบิด	- ที่ผ่านมาได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยไม่มีเรื่องร้องเรียนในเรื่องการระเบิดแร่ของโครงการมีผลกระทบต่อราษฎรโดยรอบแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 1) การระบายน้ำฝนที่ตกลงสู่บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและโรงโม่หินจะระบายไปกักเก็บไว้ในบ่อดินลูกรังที่อยู่ติดต่อกันทางด้านทิศเหนือเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ และด้านทิศใต้อีกประมาณ 125 ไร่ ซึ่งมีความลึกเฉลี่ย 3 เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 696,000 ลูกบาศก์เมตร	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดทำเหมืองและโรงโม่หิน	- ตามแผนงานน้ำฝนจากพื้นที่หน้าเหมืองจะระบายไปยังบ่อเก็บน้ำในขุมเหมืองตอนกลางพื้นที่โครงการ (บ่อ Sump รับน้ำ) โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด บ่อ Sump รับน้ำมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำไหลบ่า และโครงการติดป้ายเตือน “โปรดระมัดระวังเขตอันตรายน้ำลึก” เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาทำกิจกรรมภายใน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเฝ้าระวัง - สำหรับน้ำไหลบ่าจากโรงแต่งแร่รวมถึงกิจกรรมเกี่ยวเนื่องจะไหลลงสู่ทางระบายน้ำที่ขนานกับแนวถนนสาธารณะไปยังบ่อน้ำของโรงงาน (อ่างทศพร) ด้านทิศใต้ พื้นที่ประมาณ 125 ไร่ ซึ่งมีความลึกเฉลี่ย 3 ม. สามารถกักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 696,000 ลบ.ม. สามารถรับน้ำได้อย่างเพียงพอ ที่ผ่านมาไม่มีการไหลเอ่อล้นออกสู่ภายนอก	- บ่อดินลูกรังทางด้านทิศเหนือ ปัจจุบันตื้นเขิน โดยโครงการมิได้สูบปล่อยน้ำออกไปยังบ่อดังกล่าวแต่อย่างใด	- รูปที่ 19 บ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง - รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง - รูปที่ 21 บ่อดินลูกรังทางด้านทิศเหนือ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) 2) ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็น Open Pit พร้อมกำหนดให้มีบ่อรับน้ำอยู่ภายในบ่อเหมือง เพื่อเป็นจุดรวมน้ำที่ไหลบ่าลงสู่ขุมเหมืองก่อนใช้เครื่องสูบน้ำระบายลงสู่บ่อดินลูกรัง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมือง	- การดำเนินงานที่ผ่านมาไม่มีการสูบปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก การออกแบบหน้าเหมืองมีความลาดเอียงเข้าจุดศูนย์กลางของพื้นที่ เป็นผลทำให้น้ำทั้งหมดไหลมารวมในพื้นที่ที่ต่ำสุดและระบายลงสู่บ่อตกตะกอน “บ” หรือ Sump รับน้ำซึ่งโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำบนเหมืองให้ลาดจากพื้นที่ระดับสูงลงสู่พื้นล่างโดยมีการ By Pass น้ำออกเป็นช่วงๆ เพื่อลดความแรงของน้ำที่จะทำให้ถนนเสียหายก่อนไหลรวมกันบริเวณบ่อตกตะกอน “บ”	-	- รูปที่ 22 ออกแบบหน้าเหมืองเป็น Open Pit
3) ทำการออกแบบระบบวิศวกรรมเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ขุมเหมือง ด้วยระบบระบายน้ำและทำการอุดรอยรั่วด้วยการใช้ปูนซีเมนต์เพื่อปิดถ้ำโพรง รอยแยก รอยแตกในชั้นหินปูนบริเวณชั้นน้ำที่เป็นทางน้ำบาดาลมิให้ไหลลงขุมเหมือง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมืองด้านล่าง	- ทางโครงการมีการออกแบบระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำบาดาลไหลเข้าสู่ขุมเหมืองตามมาตรการกำหนด ที่ผ่านมาไม่พบการรั่วซึมของน้ำบาดาลเข้าสู่ขุมเหมือง	-	-
4) ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทางโครงการจะต้องหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ปัจจุบันชุมชนโดยรอบพื้นที่ใช้แหล่งน้ำจากระบบประปาของการประปาเทศบาลเมืองตาคลีเป็นหลัก แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง จากการรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการที่ผ่านมา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลวัดพุทธนิมิต และบ่อบาดาลวัดถ้ำเขาบุญนาค	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)		พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 และผลการวิเคราะห์ในแต่ละช่วงมีค่าไม่ต่างกัน	-	-
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ				
2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า				
1) เว้นพื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณซีกเขาทางด้านทิศตะวันออก	- บริเวณแนวเว้นเขตการทำเหมือง	- การดำเนินกิจกรรมของโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองที่ชัดเจนแน่นอนเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำการระเบิด ขุดเจาะอยู่ในกรอบของบริเวณทำเหมืองแร่ไม่รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) บริเวณซีกเขาทางด้านทิศตะวันออก	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2.1 ป่าไม้และสัตว์ป่า (ต่อ) 2) ดูแลรักษาสภาพพื้นที่เว้นกับการทำเหมือง มิให้มีการลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า	- บริเวณแนวเว้นเขตการทำเหมือง	- ในบริเวณพื้นที่ประทานบัตร ทางโครงการมีการดูแลบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง ไม่ให้มีการลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่าตามมาตรการกำหนด ตรวจตราพื้นที่ป่าบริเวณโครงการและใกล้เคียง เพื่อป้องกันการบุกรุกลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ไม่พบการบุกรุกของราษฎรในพื้นที่	-	- รูปที่ 23 ป้ายการเข้าใช้พื้นที่ป่าไม้
3) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน และห้ามมิให้มีการบุกรุกพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่ไม่เกี่ยวกับการทำเหมืองและแนวเว้นเขตการทำเหมือง	- โครงการกำหนดขอบเขตการทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ รวมถึงพื้นที่โดยรอบ ซึ่งไม่พบการบุกรุกพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 24 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร
4) ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องทุกๆ ปี	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว และไม่ดำเนินการทำเหมืองอีก	- โครงการมีการปลูกต้นไม้ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง บริเวณที่ดำเนินงานได้ และบริเวณที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง เช่น ตามเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ เป็นต้น โดยดำเนินการฟื้นฟูทุกปี	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟูฯ - รูปที่ 5 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้ที่ดิน** 1) มีการควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังที่กำหนดเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้ดินในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่ที่เปิดหน้าเหมือง	- มีการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน บริเวณใกล้เคียง	-	- รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได
2) ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้านการปลิวกระเด็นของเศษหิน และด้านอุทกวิทยา เป็นต้น		- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด หากพบผลกระทบจะดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ) 3) ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่ทำกินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ทางโครงการจะต้องยินยอมให้ชดเชยค่าเสียหายให้แก่ราษฎรด้วยความยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง	- กิจกรรมของโครงการในช่วงที่ผ่านมามิได้ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสร้างความเสียหายต่อพื้นที่ทำกินของราษฎรใกล้เคียงโดยจะเห็นได้จากผลการตรวจสอบข้อมูลปัญหาร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอตาคลี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด	-	-
3.2 การคมนาคม 1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่จากหน้าเหมืองเข้าสู่โรงโม่ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- โครงการมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ 30 กม./ชม. มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสภาพรถบรรทุกเป็นประจำ	-	- ภาคผนวก 7ข เอกสารตรวจสอบสภาพรถบรรทุก - ภาคผนวก 8ข เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ - รูปที่ 10 ป้ายควบคุมความเร็ว

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคม (ต่อ)				
2) ดูแลสภาพและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- จัดสรรงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาเส้นทางสำหรับใช้ขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเป็นประจำ	-	- รูปที่ 25 เส้นทางการขนส่งแร่
3) การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บนเส้นทางสาธารณะกำหนดให้บรรทุกไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กฎหมายกำหนด	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- มีการควบคุมน้ำหนักการบรรทุกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม่เกินพิกัดน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด	-	- ภาคผนวก 9ข ตัวอย่างเอกสารบันทึกน้ำหนักรถบรรทุก
4) ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า ยาง การทำงานของรถยนต์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานจัดให้มีการตรวจเช็คสภาพรถยนต์และเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ตามวาระอยู่เสมอ ตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้การทำงานของรถยนต์และระบบต่างๆ มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก 7ข เอกสารการตรวจสภาพรถบรรทุก
5) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถของโครงการ	- จัดอบรมพนักงานขับรถบรรทุก ทั้งพนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนนและปฏิบัติตามกฎระเบียบ/กฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีและวิธีปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	-	- ภาคผนวก 8ข เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ** 1) โครงการจัดหาน้ำให้ชุมชนที่ขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดหาน้ำอุปโภค-บริโภคให้ชุมชนโดยรอบในกรณีขาดแคลน และมีรถบรรทุกน้ำขนส่งให้กับชุมชนเมื่อมีการร้องขอ	-	- รูปที่ 26 รถบรรทุกน้ำ - ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR
2) จัดให้มีบุคลากรออกไปประชาสัมพันธ์ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำเพื่อเข้าไปอธิบายถึงการดำเนินงานโครงการ โดยให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์โครงการ และพบปะชาวบ้านในท้องถิ่นเป็นประจำ และมีการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ต่างๆ เช่น เข้าตรวจสุขภาพชาวบ้านในท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงโครงการ เป็นต้น - การดำเนินงานที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้รับรางวัลสถานประกอบการเครือข่ายที่มีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่องทุกปี (CSR DPIM Continuous Award)	-	- ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR - รูปที่ 27 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ** 3) ร่วมกิจกรรมเพื่อสังคม (Social Activities) ได้แก่ กิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรมสนับสนุนการศึกษาและการให้ความช่วยเหลือด้านสาธารณสุข เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ให้การสนับสนุนชุมชนภายใต้งบประมาณประจำปีของบริษัทฯ เพื่อดูแลชุมชนต่อเนื่อง ทั้งทางด้านการศึกษา และศาสนา, ด้านสาธารณสุข, ด้านสาธารณประโยชน์, และด้านประชาสัมพันธ์ตามความเหมาะสม เพื่อช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็ก ร่วมกิจกรรมและร่วมทำบุญในโครงการบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน ร่วมกิจกรรมรดน้ำขอพรเนื่องในวันผู้สูงอายุ ร่วมส่งเสริมและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของชุมชนไทยพวน มอบสิ่งของและเครื่องดื่มเนื่องในเทศกาลสงกรานต์ ร่วมพิธีรดน้ำขอพรเนื่องในเทศกาลสงกรานต์ สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานประเพณีเจ้าแม่ทับทิม เจ้าพ่อ-เจ้าแม่ตาคลี และจัดกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น	-	- ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 4) ให้ฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องราวร้องเรียนจากประชาชนในท้องถิ่นแล้วสรุปเรื่องเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขต่อไป	- พนักงานฝ่ายธุรการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน โดยผลการตรวจสอบข้อมูลปัญหาร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอตาคลี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครสวรรค์ ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน
5) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดเพื่อลดทัศนคติในด้านลบของราษฎรต่อการดำเนินการของโครงการ		- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	-
6) สอบถามทัศนคติความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง จำนวน 3 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านโพนทอง ชุมชนบ้านเขาถ้ำบุญนาค และชุมชนบ้านโพธิ์งามทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของราษฎรตามสัดส่วนของชุมชนที่เสนอไว้ในรายงานฉบับหลัก	- ราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- มีการจัดทำแบบสอบถามสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ในปี 2568 ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของราษฎร ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2568 พบว่า ชุมชนมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการร้อยละ 89.4 สำหรับปี 2569 จะดำเนินการในช่วงปลายปี	-	- ภาคผนวก 11ข การสำรวจทัศนคติชุมชนฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.1 เศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ (ต่อ) 7) จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นปีละ 1 ล้านบาท	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ เพื่อช่วยเหลือชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี	-	- ภาคผนวก 10ข การดำเนินงานด้าน CSR
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 1. ฝุ่น 1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานที่ทำงานบริเวณใกล้เคียงแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) จะใช้กับอนุภาคที่มีขนาดโตกว่าแก๊ส หน้ากากทำด้วยยางพลาสติก โดยมีแผ่นกรองเบาๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรองฝุ่นชนิดที่ใช้ป้องกันโรคปอด (Class I) จะใช้ป้องกันโรคปอดอันเนื่องมาจากหายใจเอาฝุ่นไอที่มีพิษเข้าไป เช่น ซิลิก้า หรือใช้ผ้าปิดจมูก เป็นต้น	- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง รองเท้าหัวเหล็ก เสื้อสะท้อนแสง และหมวกนิรภัย เป็นต้น ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	-	- รูปที่ 28 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 29 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) 1.2 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด		- โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนแร่ การปิดคลุมโรงแต่งแร่ และระบบสายพานลำเลียง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เป็นต้น - การดำเนินงานของโครงการในช่วงที่ผ่านมามิได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในสถานีที่กำหนด ปีละ 2 ครั้ง พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	-	- รูปที่ 8 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝาครอบปิดมิดชิด - รูปที่ 9 การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนแร่ - รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) **2. เสียง** 2.1 การป้องกันที่แหล่งกำเนิด โดยการออกแบบทางวิศวกรรมปรับปรุงแก้ไขดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ลูกสูบ ท่อไอเสีย เป็นต้น และบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา - ที่อุดหู (Ear Plug) ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น ยางพลาสติก ใยแก้ว และฝ้าย เป็นต้น ใช้สอดเข้าช่องหู ที่อุดหูจะลดเสียงลงได้ประมาณ 25-30 เดซิเบลเอ ที่ปิดหู (Ear Muff) ใช้ครอบปิดทั้งใบหู คล้ายเครื่องฟังหูแบบสเตอริโอที่ปิดหู สามารถลดเสียงได้ประมาณ 30-40 เดซิเบลเอ	- เครื่องจักรที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- มีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดัง และพร้อมทำงานตลอดเวลา - โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน บริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมจัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์	- -	- ภาคผนวก 5ข แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรฯ - รูปที่ 28 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 29 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2.2 ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่เสียงดังในวันหนึ่งๆ ให้น้อยลง โดยการสลับให้ทำงานอย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงเป็นระยะๆ	- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองและโรงโม่หิน	- พนักงานจะทำงานประจำในห้องควบคุม ซึ่งเป็นห้องแบบปิดเพื่อป้องกันการสัมผัสกับเสียงดังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยควบคุมระยะเวลาการทำงานในพื้นที่มีเสียงดังโดยให้พนักงานสลับการทำงานอย่างอื่นบ้าง และสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ทำงานบริเวณเครื่องจักรที่ทำงานต่อเนื่องและมีเสียงดัง ซึ่งเป็นเครื่องจักรขนาดใหญ่กะละ 4 ชั่วโมง (ทำงาน 2 ชั่วโมง พัก 2 ชั่วโมง)	-	- รูปที่ 30 ห้องควบคุม (Control Room)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย **2. เสียง (ต่อ)** 2.3 ทำการทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่เกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานเป็นระยะๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการทดสอบการได้ยินของคนงานทั้งก่อนรับเข้าทำงาน และระหว่างที่ปฏิบัติงาน โดยพนักงานแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นผู้ตรวจสอบและมีโครงการอนุรักษ์การได้ยินกับพนักงาน	-	- ภาคผนวก 12 ข การตรวจสุขภาพพนักงานฯ
2.4 ตรวจสอบความดังของเสียงในบริเวณที่ทำงาน เพื่อนำมากำหนดระยะเวลาของการทำงานไม่ให้เกินมาตรฐานที่กำหนด	- พนักงานของโครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณที่ทำงานตามมาตรการฯ กำหนด ซึ่งจากลักษณะการทำงานพนักงานจะเข้าไปตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรบริเวณที่มีเสียงดังเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และจะทำงานประจำอยู่ในห้องควบคุม	-	- รูปที่ 30 ห้องควบคุม (Control Room)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย **3. อุบัติเหตุ** 3.1 ให้การศึกษาอบรมพนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยแนะนำถึงวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีกับเครื่องจักรแต่ละประเภท ให้คนงานมีความเข้าใจถึงการทำงานของเครื่องมือ เครื่องจักรที่ตนเองจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ	- พนักงานของโครงการ	- จัดให้มีการอบรมพนักงานตามข้อกำหนด และกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยภายในบริษัทฯ เช่น การปฏิบัติตามกฎงานเหมืองของบริษัทฯ และการควบคุมความเร็วรถ เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	-	- ภาคผนวก 13ข เอกสารการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย
3.2 เน้นการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับและมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและความแน่นอนของการเดินเครื่องจักร การขนย้ายเครื่องจักร เพื่อคนงานจะได้ทราบว่าต่อไปนี้ จะถึงขั้นตอนใดของการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการ	- จัดให้มีการอบรมพนักงานตามข้อกำหนด และกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับ ด้านความปลอดภัยภายในบริษัทฯ เช่น การปฏิบัติตามกฎงานเหมืองของบริษัทฯ และการควบคุมความเร็วรถ เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด มีระเบียบการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการดำเนินงานในแต่ละประเภท เช่น การขนย้ายเครื่องจักร การเดินเครื่องจักร เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน	-	- รูปที่ 31 กฎระเบียบความปลอดภัยการขึ้นไปบนเหมืองหินปูน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย **3. อุบัติเหตุ (ต่อ)** 3.3 ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงการแก้ไขกระบวนการต่างๆ และวิธีการผลิตที่จะมีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- เครื่องจักรที่ใช้ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและดำเนินการซ่อมบำรุง เปลี่ยนถ่ายอะไหล่ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผน ซึ่งเครื่องย่อยหินจะมีการบำรุงรักษา 1 ครั้ง/เดือน	-	- ภาคผนวก 5ข แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	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 โดยใช้เลนซ์สีชา ข. แบบสายรัดมีกรอบเลนส์ที่แข็งแรงต่อด้วยสายรัดสำหรับปิดท้ายทอย เลนส์ทำจากวัสดุหลายประเภท เช่น ตะแกรงลวด เหมาะสำหรับใช้ในเหมืองป้องกันสะเก็ดหินกระเด็นเข้าตาในขณะทำงาน	- พนักงานของโครงการ	- จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะของงานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เสื้อสะท้อนแสง และหน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น - มีป้ายแสดงขอบเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามตำแหน่งต่างๆ	-	- รูปที่ 28 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 29 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) **3. อุบัติเหตุ (ต่อ)** 3.5 จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- มีกฎระเบียบข้อบังคับให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และมีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานเป็นประจำตลอดจนได้จัดให้มีการอบรมให้กับพนักงานและผู้รับเหมาทุกคน พร้อมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย เช่น 5 ส. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัย เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	- รูปที่ 31 กฎระเบียบความปลอดภัยการขึ้นไปบนเหมืองหินปูน
3.6 ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มิได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบการเข้า-ออก มีการแลกบัตรก่อนเข้า-ออก และมีกล้องวงจรปิดตรวจดูความปลอดภัยบริเวณหน้าเหมืองทุกครั้งเพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าสู่หน้าเหมือง	-	- รูปที่ 32 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) **3. อุบัติเหตุ (ต่อ)** 3.7 ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามมาตรการกำหนด	-	-
4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ 1) แหล่งธรรมชาติ และศาสนสถาน - เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาค	- บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำงานเหมือง	- ออกแบบขยายหน้าเหมือง โดยได้เว้นปีกเข้าด้านทิศตะวันออกของพื้นที่สำหรับเป็นแนว Buffer Zone โดยปัจจุบันได้ขยายหน้าเหมืองในแนวนอนไปทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาคจนชิดกับแนวปีกเขาที่เว้นไว้แล้ว และมีการลดระดับหน้าเหมืองลง โดยยังคงเว้นแนวปีกเขาด้านทิศตะวันออกไม่มีการขยายหน้าเหมืองด้านนี้ไว้เป็นแนว Buffer Zone ดังเดิม	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ (ต่อ) - เว้นพื้นที่ทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาค	- บริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำงานเหมือง	- ออกแบบขยายหน้าเหมือง โดยได้เว้นปีกเข้าด้านทิศตะวันออกของพื้นที่สำหรับเป็นแนว Buffer Zone โดยปัจจุบันได้ขยายหน้าเหมืองในแนวนอนไปทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดเขาถ้ำบุญนาคและถ้ำบุญนาคจนชิดกับแนวปีกเขาที่เว้นไว้แล้ว และมีการลดระดับหน้าเหมืองลง โดยยังคงเว้นแนวปีกเขาด้านทิศตะวันออกไม่มีการขยายหน้าเหมืองด้านนี้ไว้เป็นแนว Buffer Zone ดังเดิม	-	- รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานตาคลี
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4.3 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ (ต่อ) **2) ทัศนียภาพ** - ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้วและไม่ดำเนินการทำเหมืองอีก	- ทำการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูสภาพเหมืองตามแผนการฟื้นฟูเหมือง และมีการดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอย่างดี	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟู - รูปที่ 5 การฟื้นฟูสภาพเหมืองและการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร
5. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง - ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้	- พื้นที่หน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมือง	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟู - การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในบริเวณต่างๆ ไปแล้วจำนวน 56.5 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่ดำเนินการปลูก ในช่วงที่ผ่านมาระหว่างปี 2567-2569 เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก สะเดา ไทร และเฟื่องฟ้า เป็นต้น	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟู - รูปที่ 5 การฟื้นฟูสภาพเหมืองและการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุเป็นธรรมแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน โดยผลการตรวจสอบข้อมูลปัญหาร้องเรียนจากศูนย์ดำรงธรรมอำเภอตาคลี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดนครสวรรค์ ไม่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานกรมเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป		- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 6ข เอกสารรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 1 ปี	- พื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยการปลูกต้นไม้ตามขั้นบันไดในแต่ละช่วงของการทำเหมือง และดำเนินการฟื้นฟูบริเวณที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง เช่น เส้นทางขนส่งแร่ บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ และบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้เดิมที่ทำการปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา	-	- ภาคผนวก 1ข แผนการดำเนินงานเหมืองหินปูนและแผนฟื้นฟูฯ - รูปที่ 5 การฟื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หากโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการตามมาตรการกำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีแต่อย่างใด	-	-

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1 แนวเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกใกล้วัดเขาถ้ำบุญนาค





รูปที่ 2 เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 3 ทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณไหล่ทาง



รูปที่ 4 พื้นที่ทางด้านทิศเหนือบริเวณอาคารโรงแต่งแร่

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)





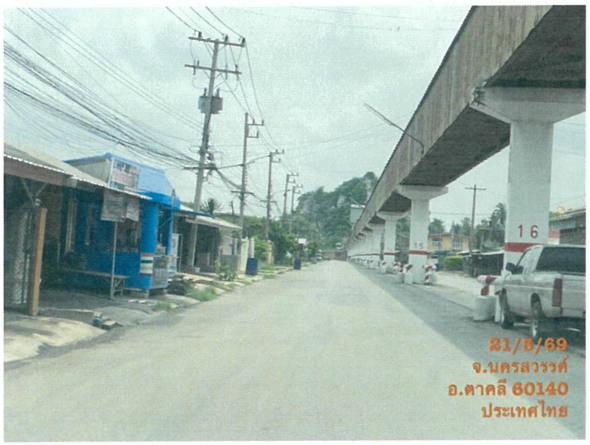
รูปที่ 5 การพื้นฟูสภาพเหมือง และการปลูกต้นไม้รอบเขตประทานบัตร

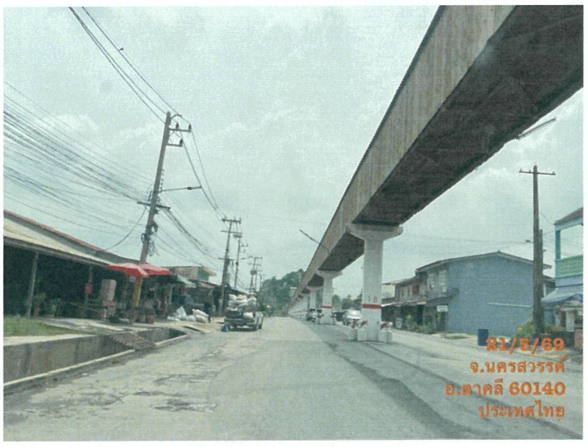


รูปที่ 6 พนักงานกวาดลานคอนกรีตด้านหน้าโรงแต่งแร่



รูปที่ 7 พนักงานกวาดถนนบริเวณแนวสายพาน





รูปที่ 8 สายพานลำเลียงที่ผ่านชุมชนมีฝาครอบปิดมิดชิด

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)



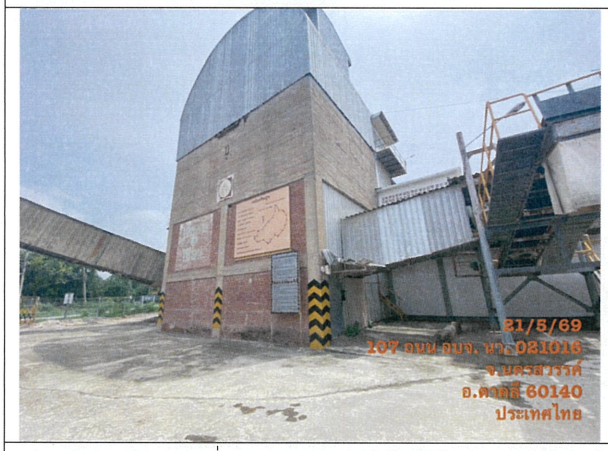
รูปที่ 9 การฉีดพรมน้ำเส้นทางขนแร่



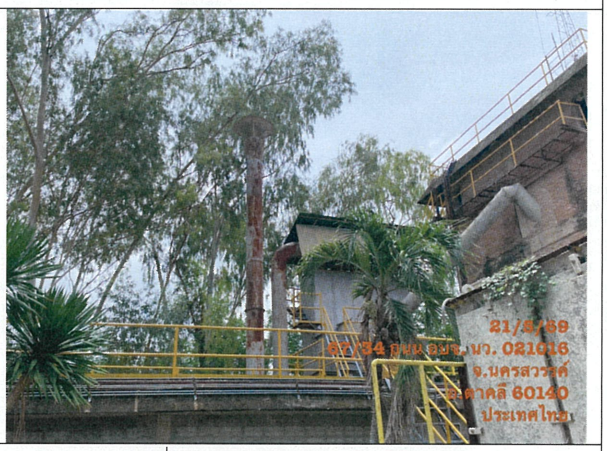
รูปที่ 10 ป้ายควบคุมความเร็ว



รูปที่ 11 รถเจาะระเบิด



รูปที่ 12 การปิดคลุมโรงโม่



รูปที่ 13 Bag Filter บริเวณโรงโม่

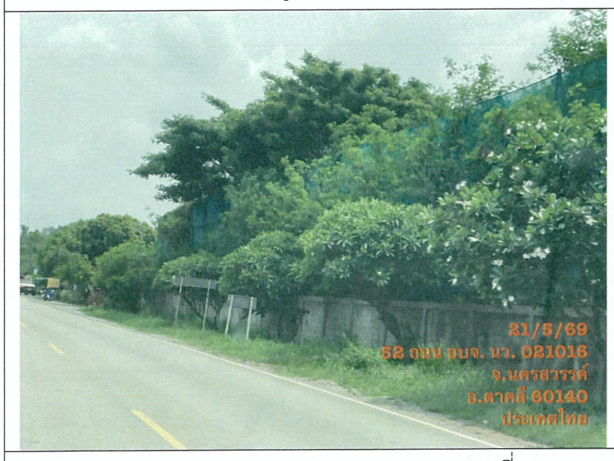
รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

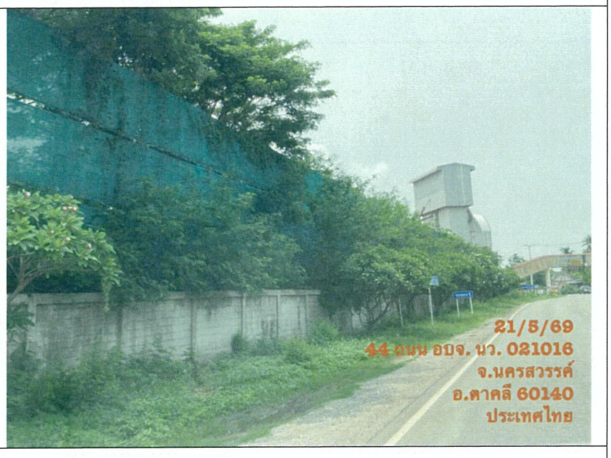


รูปที่ 14 สเปรย์น้ำ บริเวณโรงโม่



รูปที่ 15 แนวกำแพง และแนวต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร





รูปที่ 16 Slant บริเวณกำแพง

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)



รูปที่ 17 ป้ายบอกเวลาการระเบิดหิน



รูปที่ 18 แนวต้นไม้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

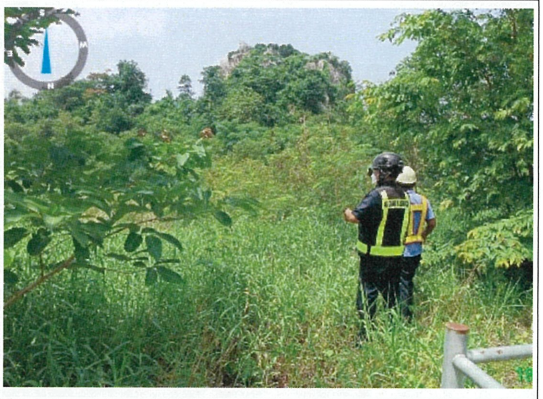




รูปที่ 19 บ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง



รูปที่ 20 ป้ายเตือนบริเวณบ่อรับน้ำภายในขุมเหมือง



รูปที่ 21 บ่อดินลูกรังทางด้านทิศเหนือ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)



รูปที่ 22 ออกแบบหน้าเหมืองเป็น Open Pit



รูปที่ 23 ป้ายการเข้าใช้พื้นที่ป่าไม้



รูปที่ 24 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร





รูปที่ 25 เส้นทางการขนส่งแร่

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)



รูปที่ 26 รถบรรทุกน้ำ



รูปที่ 27 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ



รูปที่ 28 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 29 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
อันตรายส่วนบุคคล

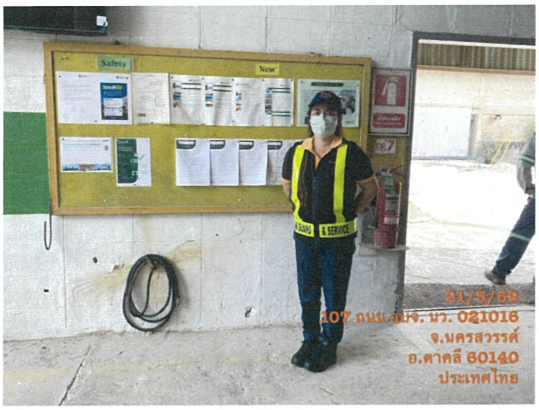


รูปที่ 30 ห้องควบคุม (Control Room)



รูปที่ 31 กฎระเบียบความปลอดภัย
ขึ้นไปบนเหมืองหินปูน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)



รูปที่ 32 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)