



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 16841/15425
(คำขอต่อยาอายุประทานบัตรที่ 7/2550)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อ : หมู่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
60110
โทรศัพท์ : 0 2586 3163



จัดทำโดย



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425
ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

8 กรกฎาคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 (คำขอ ประทานบัตรที่ 7/2550) ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ



Industrial Service and Lab Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425
(คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550)**

1. ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425
(คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 7/2550)
2. สถานที่ตั้ง : หมู่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ 60110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ : หมู่ 3 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ 60110
โทรศัพท์ : 0 2586 3163
e-mail : XXXXXXXXXX
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2554 ที่ อก.0514/876
ในรายงานประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเมื่อ
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 24, 28 และ 31 มกราคม พ.ศ. 2565
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้ายเมื่อ
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ เหมืองแร่ใยหิน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ 277-3-59 ไร่
 ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่ประทานบัตรแร่ใยหิน หมายเลขหลักหมาย
เขตเหมืองแร่ที่ 8515
 ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่ประทานบัตรแร่ใยหิน หมายเลขหลักหมายเขต
เหมืองแร่ที่ 698
 ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่ประทานบัตรแร่ใยหิน หมายเลขหลัก
หมายเขตเหมืองแร่ที่ 16845
 ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ประทานบัตรแร่ใยหิน หมายเลขหลัก
หมายเขตเหมืองแร่ที่ 16846 และ 698

- กิจกรรมในโครงการ

- โครงการได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตรโดยรอบเป็นระยะ 5 เมตร และจัดทำคันทำนบล้อมรอบ รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อแสดงแนวเขตประทานบัตร
- โครงการได้เปิดการทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัดในลักษณะชั้นบันได โดยให้ความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 6 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และควบคุมความลาดชัน (Overall Slope) รวมไม่เกิน 45 องศา
- โครงการกำหนดให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยแยกเป็นแต่ละช่วงเวลาในการทำเหมือง โดยในช่วงปีที่ 1-4 กำหนดให้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้ทางด้านทิศเหนือ (บริเวณหมู่ดหลักฐานที่ 2) พื้นที่ประมาณ 7 ไร่ และให้เก็บกองเป็นชั้นบันไดสูงชันละไม่เกิน 5 เมตร มีความสูงของกองรวมไม่เกิน 20 เมตร โดยควบคุมความลาดชันของผนังกองด้านหน้าและด้านหลังไม่เกิน 45 องศา
- โครงการได้สร้างคันทำนบกั้น ฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกั้นกว้าง 1 เมตร และสร้างคูระบายน้ำกว้าง 1 เมตร ลึก 0.75 เมตร ท้องร่องกว้าง 0.5 เมตร ล้อมรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และพื้นที่เก็บกองแร่ เพื่อรองรับน้ำจากการกองเปลือกดิน
- โครงการได้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย ระวาง-มีรถบรรทุกเข้าออก และได้จัดหาผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกที่ขนส่งออกนอกพื้นที่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก และให้ใช้ความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- โครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง รวมทั้งได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองไว้อย่างเพียงพอภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้พนักงานสามารถเบิกใช้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งโครงการได้จัดให้มีอาสาสมัครประจำบ้าน และอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำการรักษาผู้ป่วยเบื้องต้นได้อย่างทันท่วงที

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	3
สารบัญภาพ	4
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
2. รายละเอียดโครงการ	1-2
3. วิธีการทำเหมือง	1-3
4. การแต่งแร่	1-5
5. วิธีการรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย	1-8
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2. ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-15
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
4. การตรวจวัดระดับเสียง	3-20
5. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-30
6. การตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-45
7. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-50
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสืออนุญาตการต่ออายุประทานบัตรที่ 16841/15425
- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่ิปซัม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
- เอกสารแนบที่ 1.4 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 การออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนการทำเหมือง และแปลนการระเบิดของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.2 มาตรการควบคุมการระเบิดแร่ของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.3 แบบฟอร์มตัวอย่างรายงานการระเบิดเหมือง
- เอกสารแนบที่ 2.4 ตำแหน่งคันทำนบดิน กองมูลดินทราย และทางระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน
- เอกสารแนบที่ 2.5 การเตรียมพื้นที่กองดินและพื้นที่พูกองดิน
- เอกสารแนบที่ 2.6 การขุดลอกบ่อดักตะกอนหรือคูระบายน้ำ
- เอกสารแนบที่ 2.7 การตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งที่ใช้ร่วมกับชุมชน
- เอกสารแนบที่ 2.8 ผลการตรวจสอบสุขภาพ (พนักงานผู้รับเหมา) ประจำปี 2564
- เอกสารแนบที่ 2.9 แผนการดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ประจำปี
- เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานผลการดำเนินงานปรับปรุงพื้นที่ฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.11 ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบการทำเหมืองโดยวิศวกรควบคุมเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- เอกสารแนบที่ 2.12 แผนงานและงบประมาณชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565
- เอกสารแนบที่ 2.13 กิจกรรมร่วมกับชุมชน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการทำเหมืองและทิ้งมูลดินทราย	1-5
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 16841/15425 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	2-2
3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565	3-2
3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-3
3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม	3-7
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565	3-13
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564, ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-17
3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง	3-22
3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2565	3-23
3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564, ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-27
3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-32
3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-32
3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2565	3-33
3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2564, ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-36
3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน	3-46
3.15 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 1/2565	3-47
3.16 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564, ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-49
3.17 ผลการตรวจสุขภาพ (พนักงานผู้รับเหมา) ประจำปี 2564	3-50
3.18 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)	3-52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ใยหิน บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 7/2550 (ประทานบัตรที่ 16841/15425) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	4-2
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ใยหิน บริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 7/2550 (ประทานบัตรที่ 16841/15425) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	4-3

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 การทำเหมืองแบบชันบันได	1-3
1.2 แผนการทำเหมืองแร่ใยหินโดยวิธีเหมืองหาบ	1-4
1.3 แผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งโรงแต่งแร่ใยหิน	1-6
2.1 สภาพโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-15
2.2 การปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง	2-15
2.3 คันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ	2-16
2.4 การเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่การทำเหมือง	2-16
2.5 การนำ Hydraulic Breaker ติดหัวก่อกมาใช้ในการทำเหมือง	2-16
2.6 พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน	2-17
2.7 คูระบายน้ำล้อมรอบโครงการ	2-17
2.8 บ่อตกตะกอน	2-17
2.9 บ่อรวมน้ำ (Sump)	2-17
2.10 เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง/ช่วงที่ผ่านชุมชน	2-18
2.11 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	2-18
2.12 ป้ายเตือนบริเวณริมเส้นทางสาธารณะสายบ้านไทรงาม	2-18
2.13 ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ	2-19
2.14 ป้ายจำกัดความเร็วภายในโครงการ	2-19
2.15 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-19
2.16 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-20
2.17 การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟู	2-21
2.18 กิจกรรมร่วมกับชุมชน	2-21

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนบ้านไทรงาม	3-5
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักสงฆ์ไทรงามเจริญธรรม	3-5
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	3-5
3.5 Wind Rose Diagram บริเวณชุมชนบ้านไทรงาม	3-8
3.6 Wind Rose Diagram บริเวณสำนักสงฆ์ไทรงามเจริญธรรม	3-10
3.7 Wind Rose Diagram บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	3-12
3.8 กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)	3-18
3.9 กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3-19
3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-20
3.11 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านไทรงาม	3-21
3.12 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักสงฆ์ไทรงามเจริญธรรม	3-21
3.13 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	3-21
3.14 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	3-28
3.15 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	3-29
3.16 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-30
3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง	3-31
3.18 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอน	3-31
3.19 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองวังมะเตือ	3-31
3.20 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองสะบ้า	3-31
3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อเหมือง (ใหม่)	3-31
3.22 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH	3-41
3.23 กราฟผลการตรวจวัดค่า Suspended Solids (SS)	3-41
3.24 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids (TDS)	3-42
3.25 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Hardness	3-42
3.26 กราฟผลการตรวจวัดค่า Turbidity	3-43
3.27 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Iron	3-43
3.28 กราฟผลการตรวจวัดค่า Sulfate	3-44
3.29 แผนที่จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง	3-45
3.30 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณสำนักสงฆ์ไทรงามเจริญธรรม (วัดไทรงาม)	3-46
3.31 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนบ้านไทรงาม	3-46
3.32 การตรวจสุขภาพ (พนักงานผู้รับเหมา) ประจำปี 2564	3-51
3.33 ผลตรวจสุขภาพ (พนักงานผู้รับเหมา) ประจำปี 2564	3-53