รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 14258/15887 ถึง 14271/15900, 33087/15901 ถึง 33089/15903, 14275/15904 ถึง 14276/15905 (คำขอประทานบัตรที่ 1-19/2548)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

สถานที่ติดต่อ : 52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110

โทรศัพท์ : 0 7553 8222



จัดทำโดย

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

SCIeco
บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด
SCI ECO SERVICES CO., LTD.

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

13 กรกฎาคม 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่14258/15887, 14259/15888, 14260/15889, 14261/15890, 14262/15891, 14263/15892, 14264/15893, 14265/15894, 14266/15895, 14267/15896, 14268/15897, 14269/15898, 14270/15899, 14271/15900, 33087/15901, 33088/15902, 33089/15903, 14275/15904, 14276/15905 (คำขอประทานบัตรที่ 1-19/2548) ตั้งอยู่เลขที่ 52 หมู่ 6 ตำบลที่วังชะมาย และ ถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2569
( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นายณัฐพล	งามกาละ	.....	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวอมร	ตังนู	.....	เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม)
Industrial Service Lab Manager

33/2 Moo 3 , Banpa , Kaeng Khoi , Saraburi 18110 , Thailand
Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100 E-mail: eiareport@scg.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 14258/15887 ถึง 14271/15900, 33087/15901 ถึง 33089/15903,
14275/15904 ถึง 14276/15905 (คำขอประทานบัตรที่ 1-19/2548)

1. ชื่อโครงการ :	โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 14258/15887 ถึง 14271/15900, 33087/15901 ถึง 33089/15903, 14275/15904 ถึง 14276/15905 (คำขอประทานบัตรที่ 1-19/2548)
2. สถานที่ตั้ง :	52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ :	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ :	52 หมู่ 6 ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80110 โทรศัพท์ : 0 7553 8222
5. จัดทำโดย :	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม :	เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2553
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย :	เมื่อวันที่ 27-29 มกราคม พ.ศ. 2569
8. รายละเอียดโครงการ	
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	เหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
- ขนาดพื้นที่โครงการ	พื้นที่ 4,972-0-27 ไร่ <u>ทิศเหนือ</u> ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรม และเขาหินปูนหมู่แปะ <u>ทิศใต้</u> ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรม บ้านชายเขา และบ้านหัวนา <u>ทิศตะวันออก</u> ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรม <u>ทิศตะวันตก</u> ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง

- กิจกรรมในโครงการ

• การบำบัดน้ำเสีย	โครงการได้จัดทำรางระบายน้ำไว้บริเวณหน้าเหมืองและสองข้างทางลำเลียงไว้ในเหมืองจนถึงบ่อดักตะกอนมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีขนาดความกว้างท้องร่องด้านล่าง 1 เมตร ด้านบนกว้าง 2.5 เมตรและลึก 1 เมตร ลาดเอียงลงมาทางทิศใต้ตามลักษณะการออกแบบหน้าเหมือและลดระดับมาจนถึงระดับพื้นล่าง ซึ่งสามารถระบายน้ำในอัตรา 27.32 ลบ.ม./วินาที หรือ 98,352 ลบ.ม./ชม. พร้อมทั้งได้จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษารางระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำลงสู่พื้นที่ของชาวบ้าน
• อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง จัดการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ ตาม พรบ.ความปลอดภัย พ.ศ.2554 เพื่อให้พนักงานตระหนัก มีความเข้าใจต่อเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายความปลอดภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงานเรียบร้อยแล้ว
• การจัดการคุณภาพอากาศ	โครงการได้จัดทำ โครงการ Blasting No Dust โดยได้มีการ ออกแบบและจัดทำอุปกรณ์ฉีดน้ำดักฝุ่นขณะทาการระเบิด ซึ่งมีการใช้หัวฉีด Twin Komet ระยะฉีดได้ไกลสุด 80 เมตร ต้นกำลังเป็นรถดับเพลิงสนับสนุนด้วยรถน้ำขนาด ความจุประมาณ 27,000 ลิตร และได้ดำเนินการใช้งานได้ 8 หัว มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณฝุ่นขณะทาการระเบิดได้มากกว่า 50% รวมทั้งจัดให้มีระบบ Spray น้ำอัตโนมัติในกระบวนการบดย่อยหิน

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	**1**
สารบัญตาราง	**4**
สารบัญภาพ	**6**
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
2. ที่ตั้งโครงการและลักษณะภูมิประเทศ	1-4
3. วิธีการทำเหมือง	1-7
4. วิธีการรักษาหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย	1-12
5. การประเมินผลกระทบของการทำเหมืองที่มีผลต่อระบบนิเวศ	1-13
6. สภาพพื้นที่ปัจจุบัน	1-14
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2. ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-46
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
4. การตรวจวัดระดับเสียง	3-42
5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-62
6. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-72
7. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-94
8. การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-128
9. ทรัพยากรสัตว์ป่า	3-130
บทที่ 4 บทสรุป	
1. สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เอกสารแนบที่ 1.1 สำเนาประทานบัตรของโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.1 แผนการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังผ่านการทำเหมือง

เอกสารแนบที่ 2.2 หนังสือนำส่งรายงาน และรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ประจำปี 2568

เอกสารแนบที่ 2.3 ใบอนุญาตแผ้วถางป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484

เอกสารแนบที่ 2.4 แผนผังกำหนดขอบเขตการเดินหน้าเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง

เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2569

เอกสารแนบที่ 2.6 วิธีปฏิบัติงานมาตรฐานการขนและบรรจุวัตถุระเบิด

เอกสารแนบที่ 2.7 รายงานการระเบิดเหมือง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เอกสารแนบที่ 2.8 การควบคุมแรงสั่นสะเทือนหินปลิวและเสียงดังจากการระเบิดหิน

เอกสารแนบที่ 2.9 ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมของพนักงานเหมืองจากหน่วยงานราชการ เรื่อง การใช้วัตถุระเบิด

เอกสารแนบที่ 2.10 รายงานการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสารการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการขับรถบรรทุก

เอกสารแนบที่ 2.12 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เอกสารแนบที่ 2.13 การกำหนดพื้นที่ป่าสมบูรณ์

เอกสารแนบที่ 2.14 การติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า ประจำปี 2568 และแผนการติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า ประจำปี 2569

เอกสารแนบที่ 2.15 สัดส่วนการจ้างแรงงานท้องถิ่นของโครงการ

เอกสารแนบที่ 2.16 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบที่ 2.17 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2568 (ครั้งที่ 2/2568)

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ) สำเนาเอกสารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
เอกสารแนบที่ 2.19 ระเบียบปฏิบัติสำหรับปฏิบัติงานบริเวณเหมืองหินปูน
เอกสารแนบที่ 2.20 คู่มือวิธีการดำเนินงานการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการระเบิด
เอกสารแนบที่ 2.21 มาตรการและระบบรักษาความปลอดภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด
เอกสารแนบที่ 2.22 กองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมเหมืองหินปูน ปูนทุ่งสง (Book bank)

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ประจำปี 2569
เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
เอกสารแนบที่ 3.4 รายละเอียดและการแปลผล

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	รายละเอียดคำขอประทานบัตรของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันทั้ง 19 แปลง	1-2
1.2	แสดงปริมาณหินที่ผลิตในแต่ละช่วงเวลา	1-9
2.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	2-2
2.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการทำเหมือง	2-5
3.1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569	3-2
3.2	รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-4
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-9
3.4	ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2569	3-10
3.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2569	3-28
3.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2569 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566	3-34
3.7	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง	3-45
3.8	ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2569	3-46
3.9	ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2569 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 และครั้งที่ 1-2/2566	3-56
3.10	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-65
3.11	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนประจำปี 2569	3.66
3.12	ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนประจำปี 2569 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2566-2569	3-68
3.13	รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-75
3.14	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-76
3.15	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2569	3-77
3.16	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2569 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 และครั้งที่ 1-2/2566	3-80
3.17	รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-100
3.18	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-100
3.19	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2569	3-102
3.20	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2569 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566	3-107
3.21	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2568 (ครั้งที่ 2/2568)	3-128

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.22	เปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม ที่พบในเหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2568	3-132
4.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	4-2
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548 ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	4-4

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แผนผังการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-3
1.2	ทางหลวงแสดงเส้นทางเข้าสู่พื้นที่คำขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-6
1.3	สภาพการทำเหมืองหินปูน ด้วยวิธีเหมืองหาบ แบบขั้นบันได (Open Cut) ในปัจจุบัน	1-7
1.4	แสดงบริเวณรองรับกิจกรรมการทำเหมือง แผนผังโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-8
1.5	แสดงสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง 25	1-10
1.6	แสดงสภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการ	1-11
1.7	การออกแบบหน้าเหมืองทำเป็นลักษณะขั้นบันได	1-12
1.8	การออกแบบทำเหมืองเป็นบ่อเหมืองบนภูเขา	1-13
1.9	พื้นที่หน้าเหมืองในปัจจุบันที่มีการเว้นพื้นที่รอบภูเขาเป็น Buffer Zone	1-13
1.10	ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ	1-14
2.1	การเยี่ยมชมและรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-46
2.2	แผนที่แสดงบริเวณฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังที่ผ่านการทำเหมือง	2-47
2.3	การเตรียมพันธุ์กล้าไม้สำหรับการฟื้นฟู	2-47
2.4	การเปิดหน้าเหมืองแบบ Semi Open Cut	2-48
2.5	ตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ที่จะทำเหมืองในแต่ละช่วง	2-49
2.6	เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-50
2.7	การทำเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method)	2-50
2.8	การปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินบนคันดินบริเวณไหล่ทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ	2-51
2.9	การออกแบบหน้าเหมืองให้มีการไหลของทางน้ำลงสู่บ่อตกตะกอนของโครงการ	2-52
2.10	บ่อตกตะกอนของโครงการ	2-52
2.11	การเว้นพื้นที่ทำการเหมืองโดยรอบ Sink Hole เพื่อป้องกันการระบายน้ำลงสู่ Sink Hole	2-53
2.12	การเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะ	2-54
2.13	สภาพถนนและร่องระบายน้ำบริเวณถนนขึ้นเหมือง	2-55
2.14	สภาพป่าที่ยังไม่ได้มีการเปิดเหมืองไปถึง	2-56
2.15	รถบรรทุกเทท้าย ลำเลียงหินไปยังโรงบดย่อยหินปูน	2-56
2.16	แนว Buffer Zone	2-57
2.17	การเว้นพื้นที่ Sink Hole พร้อมทั้งจัดทำแนวกัน และปลูกต้นไม้ตามเขตแนวกัน	2-58
2.18	การใช้แก๊ปหน่วงเวลาเพื่อควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดให้มีค่าน้อยกว่า 650 กิโลกรัม /จังหวะถ่วง	2-59
2.19	อาคารวัตถุระเบิด	2-59

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.20	แปลนการระเบิดของโครงการ	2-60
2.21	การติดป้ายแจ้งเตือนการระเบิดภายในโครงการ	2-61
2.22	รถเจาะรูระเบิดที่ตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่ออกมาจากการเจาะรูระเบิด	2-61
2.23	การฉีดน้ำดักฝุ่นขณะทำการระเบิด ด้วยหัวฉีด Twin Komet	2-62
2.24	ระบบ Spray น้ำอัตโนมัติในกระบวนการบดย่อยหิน	2-63
2.25	การติดตั้งระบบ Spray น้ำริมถนนบนเหมืองหินปูน	2-64
2.26	รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบนถนนที่ใช้ขนส่งแร่หินปูนตลอดช่วงการทำงาน	2-64
2.27	ระบบการจราจรบนเหมืองหินปูน	2-64
2.28	จุดล้างล้อรถของโครงการ	2-66
2.29	การติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง บริเวณเครื่องบดย่อยหิน	2-66
2.30	ถุงกรองสำรองสำหรับเครื่องดักฝุ่นแบบ Bag Filter	2-66
2.31	อุปกรณ์ในกระบวนการย่อยบดหิน สายพานลำเลียง และยุ้งเก็บหินแบบปิด	2-67
2.32	การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	2-68
2.33	ป้อมยามรักษาการณ์ และการ Scan บัตรก่อนขึ้นเหมืองทุกครั้ง	2-69
2.34	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	2-70
2.35	การติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า	2-71
2.36	ป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-71
2.37	ห้องควบคุมให้กับพนักงานปฏิบัติงานบริเวณเครื่องบดย่อยหิน	2-72
2.38	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-73
2.39	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	2-74
2.40	สถานพยาบาลและรถพยาบาลประจำโครงการ	2-74
2.41	การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัยของโครงการ	2-75
2.42	กฎพิทักษ์ชีวิต ปูนทุ่งสง	2-75
2.43	การควบคุมการเข้าออกเหมืองและระบบความปลอดภัยคลังเก็บวัตถุระเบิด	2-76
2.44	ถังดับเพลิงแบบมือถือตามรถเจาะรูระเบิด รถบรรทุกหินปูน และบริเวณอาคารบดย่อยหิน	2-77
3.1	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.2	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	3-7
3.3	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดชายคลอง	3-7
3.4	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านคลองใหญ่	3-7
3.5	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	3-7
3.6	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ	3-7
3.7	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านชายเขา	3-7
3.8	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดธรรมเผด็จ	3-8
3.9	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านไร่เหนือ	3-8

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.10	การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านวังซอย	3-8
3.11	Wind Rose Diagram บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	3-11
3.12	Wind Rose Diagram บริเวณวัดชายคลอง	3-13
3.13	Wind Rose Diagram บริเวณวัดธรรมเผด็จ	3-15
3.14	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านไร่เหนือ	3-17
3.15	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านวังซอย	3-19
3.16	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านคลองใหญ่	3-21
3.17	Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ	3-23
3.18	Wind Rose Diagram บริเวณบ้านชายเขา	3-25
3.19	Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	3-27
3.20	กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP)	3-36
3.21	กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3-39
3.22	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-42
3.23	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	3-43
3.24	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดชายคลอง	3-43
3.25	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณวัดธรรมเผด็จ	3-43
3.26	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านไร่เหนือ	3-43
3.27	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านวังซอย	3-43
3.28	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านคลองใหญ่	3-43
3.29	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ	3-44
3.30	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านชายเขา	3-44
3.31	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	3-44
3.32	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง	3-58
3.33	กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด	3-60
3.34	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-62
3.35	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	3-63
3.36	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณวัดชายคลอง	3-63
3.37	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณวัดธรรมเผด็จ	3-63
3.38	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านไร่เหนือ	3-63
3.39	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านวังซอย	3-63
3.40	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านคลองใหญ่	3-63
3.41	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ	3-64
3.42	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านชายเขา	3-64
3.43	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านนาตาแย้ม	3-64

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.44	การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณวัดถ้ำตาแจ้ง	3-64
3.45	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-72
3.46	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อตื้นวัดชายคลอง	3-73
3.47	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อตื้นบ้านชายเขา	3-73
3.48	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลบ้านน้ำพุ	3-73
3.49	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อตื้นบ้านคลองใหญ่	3-74
3.50	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อตื้นบ้านวังซอย	3-74
3.51	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลวัดธรรมเผด็จ	3-74
3.52	การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อตื้นบ้านไร่เหนือ	3-75
3.53	กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-87
3.54	กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-88
3.55	กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-89
3.56	กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-90
3.57	กราฟผลการตรวจวัดค่า Sulfate ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-91
3.58	กราฟผลการตรวจวัดค่า Turbidity ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-92
3.59	กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Iron ในคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-93
3.60	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-94
3.61	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยรงค์ด้านทิศเหนือ	3-95
3.62	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า	3-95
3.63	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยรงค์ด้านทิศใต้	3-95
3.64	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน	3-96
3.65	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยสาขาคลองก้างปลา	3-96
3.66	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาด้านเหนือพื้นที่โครงการ	3-96
3.67	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ	3-97
3.68	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณฝายในโรงงานปูนซีเมนต์	3-97
3.69	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาด้านใต้โรงงานปูนซีเมนต์	3-97
3.70	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองปากแพรก	3-98
3.71	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณฝายหน้าถ้ำพระกรุ	3-98
3.72	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยหอม	3-98
3.73	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณน้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน	3-99
3.74	การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโพรงน้ำซับจากเขาใกล้บ้านนาตาแย้ม	3-99
3.75	กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-121
3.76	กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-122
3.77	กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-123
3.78	กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-124

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.79	กราฟผลการตรวจวัดค่า Sulfate ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-125
3.80	กราฟผลการตรวจวัดค่า Turbidity ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-126
3.81	กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Iron ในคุณภาพน้ำผิวดิน	3-127
3.82	ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2568 (ครั้งที่ 2/2568)	3-129
3.83	การติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า	3-130
3.84	จุดสำรวจติดตามชนิดของสัตว์ป่าในเหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ	3-131
3.85	กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่มที่พบในเหมืองหินปูนทุ่งสง	3-132
3.86	ภาพถ่ายสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่	3-133
3.87	ภาพถ่ายนกที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่	3-133
3.88	ภาพถ่ายสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่	3-134