



รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
สถานที่ติดต่อ : 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
โทรศัพท์ : 0 3621 8400



จัดทำโดย



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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

23 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ตั้งอยู่เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

	ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1.			นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2.			เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ

()

Metrology Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง

1. ชื่อโครงการ : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
โทรศัพท์ : 0 3621 8400
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2558
ในรายงานประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้าย
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โรงงานปูนซีเมนต์ขาว
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 63.23 ไร่
ทิศเหนือ ติดกับ ถนนหน้าพระลาน-บ้านคร้ว และเหมืองหินปูน
ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

- กิจกรรมในโครงการ

- การบำบัดน้ำเสีย

ระบบการระบายน้ำทิ้งของโรงงานเป็นระบบปิด ประกอบด้วยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และจากกิจกรรมประจำวัน โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต จะเป็นน้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานเป็นน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้าง การทำความสะอาดห้องส้วม จากอาคารสำนักงาน โดยจะถูกบำบัดโดยบ่อเกรอะ-บ่อซึม และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ จะไหลผ่านบ่อดักตะกอน และบ่อดักไขมัน แล้วจะเก็บไว้ในบ่อน้ำซีเมนต์ขาว 75,000 ลูกบาศก์เมตร (Oxidation Pond สระน้ำด้านทิศใต้) และนำกลับมาใช้ใหม่ในการหล่อเย็นเครื่องจักร รดน้ำต้นไม้ และให้หมุนเวียนใช้ภายในโรงงานโดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง จัดการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ ตาม พรบ.ความปลอดภัย พ.ศ.2554 เพื่อให้พนักงานตระหนัก มีความเข้าใจต่อเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายความปลอดภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงานเรียบร้อยแล้ว

- การจัดการคุณภาพอากาศ

โครงการได้ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) เพื่อทำการดักฝุ่นจากหม้อเผา และกระบวนการอื่นๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองของทุกกระบวนการภายในโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมและรับผิดชอบในการเดินระบบ รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	4
สารบัญภาพ	7
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 ความเป็นมาของโครงการ	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.4 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ	1-16
1.5 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	1-27
1.6 มลพิษและการควบคุม	1-32
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-34
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3.3 คุณภาพอากาศ	3-6
3.4 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-64
3.5 คุณภาพดิน	3-93
3.6 คมนาคม	3-97
3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-98
3.8 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	3-131
บทที่ 4 บทสรุป	
4.1 บทนำ	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือวิธีการสื่อสารและข้อร้องเรียน และแบบฟอร์มรายงานข้อร้องเรียนการ
แก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- เอกสารแนบที่ 2.3 CD-Test Report และ RATA Test
- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.6 ขั้นตอนปฏิบัติงาน การควบคุมค่า Emission ที่หม้อเผา 1 และ 2
- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างรายการตรวจเช็คความดันตกคร่อมของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง
- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.9 ใบบันทึกการทำความสะอาดบ่อดักไขมันของโครงการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.12 ข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด และ
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เรื่องการจัดเก็บขยะทั่วไป
- เอกสารแนบที่ 2.13 คู่มือการกำจัดเศษวัสดุ
- เอกสารแนบที่ 2.14 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)
- เอกสารแนบที่ 2.15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่
แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบที่ 2.16	ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)
เอกสารแนบที่ 2.17	เอกสารข้อมูลสัดส่วนพนักงานท้องถิ่น ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.18	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.19	รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.20	นโยบายระบบบริหารมาตรฐาน บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.21	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 2.22	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน Siam White
เอกสารแนบที่ 2.23	ใบรับรอง มอก.18001 ISO : 14001 และ ISO : 45001
เอกสารแนบที่ 2.24	เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.25	ตัวอย่างสำเนาบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
เอกสารแนบที่ 2.26	รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และหนีไฟ ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.27	หนังสือรับรองการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ
เอกสารแนบที่ 2.28	แผนผังพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 3.2	ผลการตรวจวัดระดับเสียง
เอกสารแนบที่ 3.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน
เอกสารแนบที่ 3.4	บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 3.5	ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 3.6	สถิติจำนวนพนักงานของโรงงานเข้าตรวจรักษาที่สถานพยาบาล เขาวง
เอกสารแนบที่ 3.7	ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เอกสารแนบที่ 3.8	มาตรการควบคุมเสียงบริเวณเครื่องจักร
เอกสารแนบที่ 3.9	รายงานสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
เอกสารแนบที่ 3.10	รายละเอียดการแปดผล
เอกสารแนบที่ 3.11	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ	1-6
1.2	สารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน	1-9
1.3	การขนส่งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-11
1.4	ปริมาณการใช้น้ำของโครงการและแหล่งที่มา	1-29
1.5	ปริมาณน้ำสำรองในบ่อน้ำตลอดทั้งปี	1-30
1.6	ข้อมูลเปรียบเทียบ ประเภท ปริมาณน้ำเสีย และวิธีการบำบัดของโครงการปัจจุบัน และหลังเพิ่มการผลิต	1-38
2.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ช่วงดำเนินการ)	2-2
3.1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2566	3-2
3.2	รายละเอียดการดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-4
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-9
3.4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 2/2566	3-10
3.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 2/2566	3-11
3.6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องหม้ออบซีเมนต์ 1 ครั้งที่ 2/2566	3-12
3.7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องหม้ออบซีเมนต์ 2 ครั้งที่ 2/2566	3-13
3.8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้ออบ Pet Coke 1 ครั้งที่ 2/2566	3-14
3.9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้ออบ Pet Coke 2 ครั้งที่ 2/2566	3-15
3.10	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 2/2566	3-16
3.11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 2/2566	3-17
3.12	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 2/2566	3-18
3.13	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 2/2566	3-19
3.14	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-21
3.15	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-29
3.16	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2566	3-31
3.17	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-42
3.18	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-55
3.19	การใช้วัตถุดิบและเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-63
3.20	รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีการรบกวน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-67
3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566	3-79
3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-88
3.24 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน	3-94
3.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี 2566	3-95
3.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ประจำปี 2563-2565	3-95
3.27 จำนวนรถเข้า-ออกโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-97
3.28 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566	3-99
3.29 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)	3-100
3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-106
3.31 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ประจำปี 2566	3-107
3.32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับ ผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565	3-113
3.33 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน	3-118
3.34 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน ประจำปี 2566	3-119
3.35 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับ ผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565	3-120
3.36 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-125
3.37 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และผลการตรวจวัด ความเข้มข้นของฝุ่นที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ครั้งที่ 2/2566	3-126
3.38 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-128
3.39 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-128
3.40 ผลดี ผลเสียที่ประชาชนได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ	3-136
3.41 ผลดี ผลเสียที่ผู้นำชุมชนได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ	3-141

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-2
4.2	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-3

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-4
1.2	แผนผังแสดงตำแหน่งหน่วยต่างๆ ของโครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-5
1.3	แผนผังการผลิตเดิม	1-14
1.4	ผังแสดงกระบวนการผลิตภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-15
1.5	ผังแสดงตำแหน่งเครื่องจักรหลักในการผลิตปูนเม็ดหลังเพิ่มกำลังการผลิต	1-18
1.6	ส่วนประกอบของหน่วยเตรียมแคลไซน์	1-19
1.7	ส่วนประกอบของ Low NO _x Burner	1-23
1.8	ส่วนประกอบของหัวฉีด Calcliner	1-24
1.9	ส่วนประกอบของ Pfister	1-24
1.10	การติดตั้งห่ออุ่นอากาศ (Air Heater) เพิ่มเติม	1-25
1.11	รูปแบบโครงสร้างการทำงานของหม้ออบแบบตั้ง	1-26
1.12	ลักษณะการติดตั้งหม้ออบวัตถุดิบแบบตั้ง	1-27
1.13	ผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	1-41
1.14	พื้นที่สีเขียว	1-42
2.1	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	2-34
2.2	ภาพกล้องวงจรปิดเพื่อสังเกตปลายปล่องหม้อเผาและระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต (CCR)	2-34
2.3	ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1	2-35
2.4	ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	2-35
2.5	ระบบ Online Monitoring Analyzer	2-36
2.6	จอแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของ NO _x	2-36
2.7	การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย	2-36
2.8	ระบบดักฝุ่น แบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF)	2-37
2.9	เครื่องมือวัดความดันตกคร่อมของ Bag Filter	2-38
2.10	ถุกรองสำรองและแบบตรวจสอบจำนวนคงเหลือ	2-38
2.11	ท่อลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้า	2-38
2.12	รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน	2-39
2.13	ระบบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงเป็นระบบปิด	2-39
2.14	บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อพักน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ	2-39
2.15	การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า	2-40
2.16	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม	2-40
2.17	บ่อดักไขมันของโครงการ	2-40
2.18	ตะแกรงและฝาปิดครอบรางระบายน้ำ	2-41
2.19	อาคารที่มีสภาพปิดมิดชิด	2-41

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.20	ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต	2-41
2.21	ห้องควบคุม (Control Room)	2-42
2.22	ป้ายสัญลักษณ์เตือนบริเวณที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบล(เอ)	2-42
2.23	การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	2-43
2.24	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-43
2.25	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-44
2.26	กระดานบริเวณโครงการ	2-44
2.27	เครื่องหมายจราจรบริเวณโครงการ	2-44
2.28	ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์	2-45
2.29	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณเข้า-ออก โครงการ	2-45
2.30	ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด	2-46
2.31	ห้องจัดเก็บขยะอันตรายและการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท	2-46
2.32	ห้องเก็บสารหล่อลื่นและถังน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	2-47
2.33	ของเสียจาก Bag Filter ที่นำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต	2-47
2.34	สถานที่จัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	2-48
2.35	ร่างระบายน้ำฝนพื้นที่โครงการ	2-48
2.36	สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน	2-48
2.37	ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ	2-48
2.38	กิจกรรมการอบรมและสนทนาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ	2-50
2.39	ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	2-50
2.40	อ่างรับวัตถุดิบที่มีม่านยางป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	2-51
2.41	ระบบปรับอากาศที่บริเวณห้องควบคุม	2-51
2.42	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง และบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ)	2-51
2.43	ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ	2-52
2.44	รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิงที่ใช้ร่วมกับ SKW	2-53
2.45	การฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2566	2-54
2.46	การสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุข	2-54
2.47	พื้นที่สีเขียวตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ	2-55
2.48	พนักงานทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	2-56
2.49	ศาลาที่พักริมทางสำหรับประชาชนโดยรอบ	2-57
2.50	สถานพยาบาล และรถพยาบาล	2-57
3.1	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-6
3.2	การตรวจวัด TSP และ SO ₂ จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2	3-7
3.3	การตรวจวัด NO _x as NO ₂ จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2	3-7

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.4 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 และ 2	3-7
3.5 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบด Pet Coke 1 และ 2	3-8
3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP จากแหล่งกำเนิด	3-25
3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO _x as NO ₂ จากแหล่งกำเนิด	3-26
3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO ₂ จากแหล่งกำเนิด	3-26
3.9 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-27
3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านเขาวง	3-28
3.11 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านหนองป่าพง	3-28
3.12 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านวัง	3-28
3.13 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านพักพนักงาน	3-28
3.14 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม	3-30
3.15 แผนที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านเขาวง	3-32
3.16 แผนที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านหนองป่าพง	3-34
3.17 แผนที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านวัง	3-36
3.18 แผนที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านพักพนักงาน	3-38
3.19 แผนที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณเขตพื้นที่โครงการ	3-40
3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ	3-58
3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM-10 ในบรรยากาศ	3-59
3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO ₂ ในบรรยากาศ	3-60
3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO ₂ ในบรรยากาศ	3-62
3.24 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-64
3.25 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์	3-65
3.26 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร CM	3-65
3.27 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา	3-65
3.28 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร RM	3-65
3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง	3-90
3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L ₉₀	3-91
3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L _{max}	3-92
3.32 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพดิน	3-93
3.33 การตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ	3-94
3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน	3-96
3.35 กราฟแสดงสถิติจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-97

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.36 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566	3-102
3.37 สถานพยาบาลเขาวง	3-103
3.38 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-104
3.39 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณเครื่องย่อยหินปูน	3-105
3.40 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์	3-105
3.41 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณหม้ออบ Pet Coke	3-105
3.42 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณหม้ออบซีเมนต์	3-105
3.43 ห้องปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง	3-112
3.44 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน	3-114
3.45 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต	3-114
3.46 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงภายในพื้นที่โครงการ	3-114
3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)	3-115
3.48 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน	3-116
3.49 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1	3-117
3.50 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2	3-117
3.51 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 1	3-117
3.52 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 2	3-117
3.53 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน	3-121
3.54 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-122
3.55 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน	3-123
3.56 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์	3-123
3.57 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke	3-123
3.58 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)	3-124
3.59 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)	3-124
3.60 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke (พนักงานอาคารหม้ออบวัตถุดิบ)	3-124
3.61 กราฟผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน (Total Dust)	3-129
3.62 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	3-129
3.63 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	3-130
3.64 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ ระหว่างวันที่ 23 - 30 ตุลาคม 2566	3-132