

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	5
สารบัญภาพ	8
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.    ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
2.    รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-2
<b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
2.1    ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2    ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-58
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1    การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2    ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3.3    การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.4    การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-52
3.5    การบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและของเสีย	3-90
3.6    ปริมาณ Petroleum Coke	3-90
3.7    สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น	3-91
3.8    การตรวจวัดระดับเสียง	3-94
3.9    การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-116
3.10    การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-127
3.11    การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร	3-144
3.12    การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-176
3.13    การตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด	3-189
3.14    การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-201
3.15    สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	3-208
<b>บทที่ 4 บทสรุป</b>	
4.1    บทนำ	4-1

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

#### ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือแจ้งปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ดักจับฝุ่น โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานเขาวง
- เอกสารแนบที่ 1.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)
- เอกสารแนบที่ 1.5 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 ของบริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.6 หนังสือส่งรายงาน Environmental Compliance Audit บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

#### ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารประกอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.2 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง มาตรการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1 (G-WI-KK001) (การควบคุมการทำงานของหม้อเผา)
- เอกสารแนบที่ 2.3 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติ เรื่องมาตรการทำงานในกระบวนการเผาปูน
- เอกสารแนบที่ 2.4 แผนงานซ่อมอิฐหม้อเผา ประจำปี 2564
- เอกสารแนบที่ 2.5 การตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่น (Bag Filter)
- เอกสารแนบที่ 2.6 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2564 และผลตรวจวัดระดับเสียง บริเวณลานถึงกักเก็บสำหรับสูบลายของเสียที่เป็นของเหลว
- เอกสารแนบที่ 2.7 แบบระบุหน้าที่ความรับผิดชอบและความสามารถ
- เอกสารแนบที่ 2.8 บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.9 สำเนาใบนำส่งตัวอย่างและบันทึกคุณภาพของเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการตรวจสอบรายงานคุณสมบัติของของเสียหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.11 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องมาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน KW.1 (G-WI-KK001) (การควบคุมการป้องกันวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว)
- เอกสารแนบที่ 2.12 บันทึกปริมาณการใช้น้ำของโรงงานเขาวง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.13 สำเนาแผนผังแสดงแนวเส้นทางการระบายน้ำลงสู่บ่อพักน้ำโครงการ

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ) สำเนาเอกสารประกอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.14 Noise Contour Map
- เอกสารแนบที่ 2.15 สำเนาแผนผังแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังขยะโรงงานเขาวง
- เอกสารแนบที่ 2.16 กิจกรรมรณรงค์คัดแยกขยะภายในโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.17 สำเนาขอใช้บริการกำจัดขยะ
- เอกสารแนบที่ 2.18 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บ  
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)
- เอกสารแนบที่ 2.19 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ  
ที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
- เอกสารแนบที่ 2.20 ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์
- เอกสารแนบที่ 2.21 ใบกำกับการขนส่งของเสีย (Uniform Waste Manifest)  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.22 สำเนาใบรายงานการตรวจสอบการขนส่งกากอุตสาหกรรม  
จากภายนอก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.23 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.24 เอกสารการรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน
- เอกสารแนบที่ 2.25 หนังสือตอบรับการขอเยี่ยมชมและศึกษาดูงานของโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.26 เอกสารรายงานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เผยแพร่ต่อชุมชน
- เอกสารแนบที่ 2.27 ประกาศการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และรายงานการประชุม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 2.28 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติ เรื่องการสื่อสาร (PM045)
- เอกสารแนบที่ 2.29 สำเนาใบขออนุมัติจัดฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 2.30 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการ และแผนงานประจำปี 2564 ของคณะกรรมการ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
และตัวอย่างรายงานการประชุม
- เอกสารแนบที่ 2.31 คู่มือการคัดเลือกพนักงานและแบบฟอร์มตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแรกเข้า
- เอกสารแนบที่ 2.32 แบบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 2.33 สำเนาคู่มือวิธีการ เรื่องการจัดการเหตุฉุกเฉิน (PM047)
- เอกสารแนบที่ 2.34 แผนและผลการซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 2.35 มาตรฐานการทำงานในกระบวนการ WHG
- เอกสารแนบที่ 2.36 สำเนาเงื่อนไขข้อปฏิบัติในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและกากของเสีย
- เอกสารแนบที่ 2.37 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรับและกำจัดกากอุตสาหกรรม  
จากภายนอก (PM017)
- เอกสารแนบที่ 2.38 คู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง แผนป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง
- เอกสารแนบที่ 2.39 ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (HOT WORK PERMIT)

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ) สำเนาเอกสารประกอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.40 รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉินและอพยพกรณีสารเคมีหกรั่วไหลที่ SF Plant

### ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 3.2 รายละเอียดการแปลผล
- เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการตรวจสอบคุณภาพ ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 3.4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564  
การเจ็บป่วยจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564
- เอกสารแนบที่ 3.5 การสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน  
(Community Satisfaction Index; CSI) ประจำปี 2563
- เอกสารแนบที่ 3.6 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม  
ของบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.7 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม  
ของบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณวัตถุติดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	1-26
1.2 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	1-26
1.3 ปริมาณผลิตภัณฑ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	1-27
2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	2-2
2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	2-9
3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2564	3-2
3.2 รายละเอียดแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	3-6
3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 18-25 มีนาคม 2564	3-13
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2564	3-33
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-46
3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	3-55
3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 1/2564	3-59
3.9 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2563	3-64
3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น 1 ครั้งที่ 1/2564	3-65
3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น 2 ครั้งที่ 1/2564	3-66
3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดลิกไนต์ 1 ครั้งที่ 1/2564	3-67
3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดลิกไนต์ 2 ครั้งที่ 1/2564	3-68
3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดลิกไนต์ 3 ครั้งที่ 1/2564	3-69
3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-73
3.16 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563 ประจำปี 2562 และประจำปี 2561	3-78
3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น หม้อบดซีเมนต์ และหม้อบดลิกไนต์ ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-79
3.18 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-91
3.19 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง	3-96

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.20 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2564	3-98
3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียง 1 ชั่วโมง (06.00-22.00 น.) ขณะมีกิจกรรม ครั้งที่ 1/2564	3-102
3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) ครั้งที่ 1/2564	3-103
3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) (เสียงขณะไม่มีกิจกรรม) ครั้งที่ 1/2564	3-105
3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม ครั้งที่ 1/2564	3-107
3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 1/2564	3-108
3.26 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-110
3.27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-112
3.28 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-117
3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งครั้งที่ 1/2564	3-118
3.30 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-121
3.31 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-132
3.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Total Dust) ครั้งที่ 1/2564	3-133
3.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust) ครั้งที่ 1/2564	3-134
3.34 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Total Dust) ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-136
3.35 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust) ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-137
3.36 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร	3-148
3.37 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2564	3-149
3.38 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 1/2564	3-163
3.39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร Leq 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-167
3.40 ผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{max}$ ในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-168

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.41 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส ครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-169
3.42 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-180
3.43 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 1/2564	3-181
3.44 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-183
3.45 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด	3-189
3.46 ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดครั้งที่ 1/2564	3-190
3.47 ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดครั้งที่ 1/2564 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562 และครั้งที่ 1-2/2561	3-192
3.48 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2563 ระหว่างวันที่ 15-18 กันยายน 2563	3-201
3.49 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2563 ระหว่างวันที่ 15-18 กันยายน 2563	3-203
3.50 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	3-205
3.51 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2563	3-208
3.52 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน Community Satisfaction Index ; CSI	3-209
4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซิเมนต์ โรงงานปูนซิเมนต์เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	4-2
4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซิเมนต์ โรงงานปูนซิเมนต์เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564	4-3

## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1.1	ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี	1-4
1.2	ขอบเขตพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวงและโรงงานปูนซีเมนต์ขาวเขาวง ภายในปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-5
1.3	กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-6
1.4	ขั้นตอนการผลิตปูนซีเมนต์ และตำแหน่งนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสีย ที่เป็นของเหลวทดแทนเชื้อเพลิงและวัตถุดิบเดิมที่โรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-8
1.5	กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจากลมร้อนเหลือทิ้งของโครงการ	1-11
1.6	การนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-13
1.7	ตำแหน่งอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง RDF	1-14
1.8	ขั้นตอนการใช้งานเชื้อเพลิง RDF	1-16
1.9	ที่ตั้งเครื่อง Gasifier และอาคารติดตั้ง Shredder	1-19
1.10	ที่ตั้งของชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่ติดตั้งเพิ่มเติม	1-20
1.11	ผังขั้นตอนการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปผสมกับวัตถุดิบของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-21
1.12	ผังการทำงานของชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่เป็นของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง (Slurry Waste Feeding Unit)	1-23
1.13	ผังการทำงานของชุดป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบชนิดที่เป็นฝุ่นผง	1-25
1.14	ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้งานในการผลิต	1-28
1.15	ภาพตัดขวางการขยายความสูง ของหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calciner)	1-29
1.16	แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง	1-34
2.1	สายพานลำเลียงระบบปิดบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน	2-58
2.2	การปลูกต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน	2-58
2.3	สภาพถนนภายในพื้นที่โครงการที่เป็นถนนคอนกรีต	2-59
2.4	รถดูดฝุ่นประจำโรงงาน	2-60
2.5	การฉีดพรมน้ำบริเวณการทำกองวัตถุดิบและเชื้อเพลิง	2-60
2.6	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)	2-60
2.7	เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator)	2-61
2.8	เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)	2-61
2.9	กล่องวงจรปิดเพื่อสังเกตความเข้มข้นของฝุ่นจากปลายปล่องหม้อเผา ภายในห้องควบคุมการผลิต	2-61
2.10	จอแสดงผลการติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องหม้อเผา (CEMs) เพื่อการควบคุมปริมาณฝุ่นให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ภายในห้องควบคุมการผลิต	2-61
2.11	Spare Part ของระบบป้อนเชื้อเพลิง	2-62
2.12	IKN Clinker Cooler	2-62
2.13	Spare Part ของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์และถุงกรองฝุ่น	2-62
2.14	เพลลาข้อต่อ Screw Conveyor	2-63
2.15	Standby Bucket Elevator	2-63



## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.16 การติดตั้ง Kiln inlet gas analyzer	2-63
2.17 หน้าจอที่แสดงการอ่านค่า O <sub>2</sub> และ NO <sub>2</sub>	2-63
2.18 ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวและระบบบำบัดไอสารอินทรีย์	2-64
2.19 บ่อบำบัดดินโนนขนาด 2,000 ลบ.ม.	2-64
2.20 บ่อน้ำซีเมนต์ขาวขนาด 75,000 ลบ.ม.	2-64
2.21 บ่อน้ำหน้าเหมืองขนาด 80,000 ลบ.ม.	2-65
2.22 บ่อน้ำ Quarry park ขนาด 100,000 ลบ.ม.	2-65
2.23 บ่อน้ำหม้อบดซีเมนต์ขนาด 12,600 ลบ.ม.	2-65
2.24 บ่อน้ำผิวดิน ขนาด 306,200 ลบ.ม. (บ่อซับน้ำบอน)	2-65
2.25 รางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โรงงาน	2-66
2.26 บ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงาน	2-66
2.27 บ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร	2-66
2.28 ตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมัน บริเวณถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-66
2.29 ปุ่มสูบน้ำบริเวณลานถังเก็บของเสีย	2-67
2.30 หลังคาป้องกันน้ำฝนบริเวณชุดดูดของเสียที่เป็นของเหลว	2-67
2.31 อาคารสำหรับกักเก็บของเสียที่เป็นของผสมระหว่างของแข็งกับของเหลว (MLSW)	2-67
2.32 รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ	2-67
2.33 บ่อดักน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ	2-68
2.34 อุปกรณ์ครอบแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	2-68
2.35 Casing หุ้มชุด Hammering Equipment ในหม้อไอน้ำ	2-68
2.36 ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-69
2.37 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-70
2.38 ถังขยะแยกประเภทและป้ายรณรงค์การคัดแยกขยะภายในโรงงาน	2-71
2.39 การขับขี้อย่างปลอดภัย Walk Rally	2-71
2.40 อาคารเก็บแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว	2-71
2.41 ถ่านไฟฉายที่ชาร์จแล้วบรรจุใส่ถัง 200 ลิตร	2-71
2.42 พื้นที่เก็บหลอดไฟที่ใช้งานแล้ว	2-72
2.43 บริเวณพื้นที่ถังเก็บน้ำมันหล่อลื่นขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิด	2-72
2.44 กากของเสียจากการกรองของเสียที่เป็นของเหลว	2-72
2.45 การป้องกันของเสียเข้า Riser Pipe	2-72
2.46 ลานจอดรถคลุมด้วยผ้าใบและรถบรรทุกที่ปิดคลุมด้วยผ้าใบ	2-73
2.47 ป้ายบอกเส้นทาง จำกัดความเร็ว และสัญญาณจราจรภายในพื้นที่โรงงาน	2-73
2.48 ชุดป้องกันสารเคมีในรถขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-74
2.49 ถังดับเพลิงและอุปกรณ์กันเขตประจํารถขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-74
2.50 วัสดุดูดซับประจําเหตุหก รั่วไหล ประจํารถขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-75

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.51 อุปกรณ์ล้อยึดรถขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-75
2.52 ป้ายแสดงรายละเอียดการขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-75
2.53 ใบแสดงผลการวิเคราะห์คุณสมบัติ Waste	2-76
2.54 แบบบันทึกการเดินทางและตรวจสอบรถขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	2-76
2.55 การเข้าเยี่ยมชมโรงงานจากบุคคลภายนอก	2-76
2.56 ระบบระบายอากาศเฉพาะที่	2-77
2.57 ห้องทำงานที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	2-77
2.58 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-77
2.59 จุดจ่ายอุปกรณ์ลดเสียงภายในเขตการผลิต	2-78
2.60 พนักงานสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน	2-78
2.61 ฉนวนปิดบังการแผ่รังสีความร้อน	2-79
2.62 สถานพยาบาลประจำโครงการ	2-79
2.63 รถพยาบาลประจำโครงการ	2-79
2.64 ตู้บริการน้ำดื่มภายในโครงการ	2-80
2.65 ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะภายในโครงการ	2-80
2.66 รถรับส่งพนักงาน	2-80
2.67 จุดปฏิบัติงานป้องกันวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเปิดโล่งอากาศถ่ายเทและกันเป็นสัดส่วนชัดเจน	2-81
2.68 สภาพบริเวณถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวและ Bund Wall รอบถังกักเก็บ	2-81
2.69 ป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่และทำให้เกิดประกายไฟบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-81
2.70 ที่พักสูบบุหรี่บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-82
2.71 Lay out Area SF Plant KW. บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-82
2.72 Sensor จับความร้อนบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-82
2.73 หัวฉีด และระบบหัวกระจายน้ำ-โฟม บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-82
2.74 ถังเก็บโฟมบริเวณถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-83
2.75 ถังดับเพลิงมือถือภายในบริเวณต่างๆรอบพื้นที่โครงการ	2-83
2.76 ระบบดับเพลิงด้วยโฟมแบบเคลื่อนย้ายได้	2-84
2.77 รถดับเพลิงประจำโครงการ	2-84
2.78 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณบ่อพักน้ำซีเมนต์ขาว	2-84
2.79 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณโรงผลิตถุงกระดาษ	2-84
2.80 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณประปา	2-85
2.81 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงบริเวณบดซีเมนต์ขาว	2-85
2.82 สภาพท่อสูบน้ำของเสีย	2-85
2.83 พนักงานควบคุมดูแลการสูบน้ำของเสีย	2-85
2.84 ถังรอมัลติจุดขับ บริเวณลานถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	2-85
2.85 ฉนวนกันความร้อนเครื่องจักรบริเวณโครงการ WHG	2-86
2.86 รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลที่ปกคลุมด้วยผ้าใบ	2-86

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.87 ระบบป้องกันฝุ่นเชื้อเพลิงชีวมวล	2-86
2.88 ป้ายห้ามสูบบุหรี่บริเวณที่กองเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	2-87
2.89 ท่อรับน้ำและสายจ่ายน้ำดับเพลิงภายในโครงการ	2-87
2.90 สัญญาณเตือนภัยและเครื่องดับควัน (Smoke Detector) บริเวณอาคาร CCR	2-87
2.91 จุดชำระล้างในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-88
2.92 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆภายในโครงการ	2-89
3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-9
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านวัง	3-10
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านหนองป่าพง	3-10
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านเขาวง	3-10
3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านหน้าพระลาน	3-10
3.6 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านวัง	3-17
3.7 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านหนองป่าพง	3-22
3.8 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านเขาวง	3-27
3.9 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณบ้านหน้าพระลาน	3-32
3.10 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ	3-48
3.11 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด PM-10 ในบรรยากาศ	3-49
3.12 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> ในบรรยากาศ	3-50
3.13 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด NO <sub>2</sub> ในบรรยากาศ	3-51
3.14 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-52
3.15 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา	3-53
3.16 การตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา	3-53
3.17 การตรวจวัด SO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา	3-53
3.18 การตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา	3-53
3.19 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 1	3-53
3.20 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 2	3-53
3.21 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 3	3-54
3.22 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบลิกไนต์ 1	3-54
3.23 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบลิกไนต์ 2	3-54
3.24 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบลิกไนต์ 3	3-54
3.25 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเย็น 1	3-54
3.26 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเย็น 2	3-54
3.27 การตรวจวัด HCl และ HF จากปล่องหม้อเผา	3-55

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.28 การตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา	3-55
3.29 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา	3-80
3.30 กราฟผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา	3-80
3.31 กราฟผลการตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา	3-81
3.32 กราฟผลการตรวจวัด HCl จากปล่องหม้อเผา	3-81
3.33 กราฟผลการตรวจวัด HF จากปล่องหม้อเผา	3-82
3.34 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Mercury จากปล่องหม้อเผา	3-82
3.35 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cadmium และ Lead จากปล่องหม้อเผา	3-83
3.36 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cadmium+Lead จากปล่องหม้อเผา	3-83
3.37 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Antimony และ Arsenic จากปล่องหม้อเผา	3-84
3.38 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Beryllium และ Chromium (Total) จากปล่องหม้อเผา	3-84
3.39 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cobalt และ Copper จากปล่องหม้อเผา	3-85
3.40 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Manganese และ Nickel จากปล่องหม้อเผา	3-85
3.41 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Vanadium, Zinc และ Thallium จากปล่องหม้อเผา	3-86
3.42 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Antimony + Arsenic + Beryllium + Chromium (Total)+ Cobalt + Copper + Manganese + Nickel + Vanadium จากปล่องหม้อเผา	3-86
3.43 กราฟผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา	3-87
3.44 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเย็น	3-87
3.45 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดซีเมนต์	3-88
3.46 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดลิกไนต์	3-88
3.47 กราฟผลการตรวจวัด Dioxin จากปล่องหม้อเผา	3-89
3.48 กราฟแสดงสถิติการหยุดการทำงานของ EP	3-93
3.49 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-94
3.50 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	3-95
3.51 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก	3-95
3.52 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	3-95
3.53 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองป่าพง	3-95
3.54 การตรวจวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	3-95
3.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)	3-113
3.56 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	3-114
3.57 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L <sub>90</sub>	3-115
3.58 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Cooling Tower	3-116
3.59 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม	3-116
3.60 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-123

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.61	กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-123
3.62	กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-124
3.63	กราฟผลการตรวจวัดค่า Phosphate ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-124
3.64	กราฟผลการตรวจวัดค่า Residual Chlorine ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-125
3.65	กราฟผลการตรวจวัดค่า Temperature ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-125
3.66	กราฟผลการตรวจวัด Electrical Conductivity ของคุณภาพน้ำทิ้ง	3-126
3.67	แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-127
3.68	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณสำนักงานเหมืองหิน	3-128
3.69	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณโรงซ่อมรถบนเขา (ลานมะเกลือ)	3-128
3.70	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณทิศตะวันออกของกองหิน KW1	3-128
3.71	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานระหว่าง Clay/Shale Crusher	3-128
3.72	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณยั้ง Mixed Mat ป้อมยามเหมือง	3-128
3.73	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณ Cooler และ Kiln	3-128
3.74	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณ Riser pipe ชั้นที่ 1	3-129
3.75	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณกอง Coal	3-129
3.76	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณระหว่าง RM1 และ RM2	3-129
3.77	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อบดวัตถุดิบ 1	3-129
3.78	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อบดวัตถุดิบ 2	3-129
3.79	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบดปูนซีเมนต์ บริเวณ Cement Mill 1	3-129
3.80	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบดปูนซีเมนต์ บริเวณ Cement Mill 2	3-130
3.81	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบดปูนซีเมนต์ บริเวณ Cement Mill 3	3-130
3.82	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณ Packer 1-5	3-130
3.83	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณ Packer 6-10	3-130
3.84	การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานห้องเตรียมตัวอย่าง CCR	3-130
3.85	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ Crusher ร.ช.ว.	3-131
3.86	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ Raw Mill	3-131
3.87	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำหม้อเผา	3-131
3.88	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ หน้า Main Burner	3-131
3.89	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ Cement Mill	3-131
3.90	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ Packer 1-5	3-131
3.91	การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน พนักงานประจำ Packer 6-10	3-132
3.92	กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-138
3.93	กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-138
3.94	กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-139
3.95	กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-139

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.96 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-140
3.97 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน	3-140
3.98 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน	3-141
3.99 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน	3-141
3.100 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน	3-142
3.101 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน	3-142
3.102 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน	3-143
3.103 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร	3-144
3.104 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณห้อง Compressor	3-145
3.105 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณ Cement Mill 1	3-145
3.106 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณ Cement Mill 2	3-145
3.107 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณ Cement Mill 3	3-145
3.108 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณบรรจุซีเมนต์ Packer 1-5	3-145
3.109 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณบรรจุซีเมนต์ Packer 6-10	3-145
3.110 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณพัดลมหม้อเผาข้าง 920 B3M	3-146
3.111 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณพัดลมหม้อเผาข้าง 920 B11M	3-146
3.112 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณพัดลมหม้อเผาข้าง 920 B12M	3-146
3.113 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณพัดลมหม้อเผาข้าง 920 B16M	3-146
3.114 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณบ่มท่อส่งไอน้ำ	3-146
3.115 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณกังหันไอน้ำ	3-146
3.116 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า	3-147
3.117 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำหม้อบดวัตถุดิบ	3-147
3.118 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำหม้อบดซีเมนต์	3-147
3.119 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 1	3-147
3.120 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 2	3-147
3.121 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำหม้อเผา	3-147
3.122 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำ WHG	3-148
3.123 การลดเสียงจากแหล่งกำเนิด	3-165
3.124 ป้ายเตือน “ระวังอาคารนี้มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A)”	3-166
3.125 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 hrs.	3-170
3.126 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 hrs.	3-171
3.127 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 hrs.	3-172
3.128 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$	3-172
3.129 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$	3-173
3.130 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$	3-174

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.131 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสบริเวณเขตผลิตปูนซีเมนต์	3-175
3.132 แผนที่จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-176
3.133 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานห้องทำงานช่างบริเวณ Cooler	3-177
3.134 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Riser Pipe ชั้น 1	3-177
3.135 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณที่คนทำงานตรงจุด Mix Solid หน้าหม้อเผา	3-177
3.136 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแทน 1	3-177
3.137 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแทน 2	3-177
3.138 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแทน 3	3-177
3.139 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ PH Boiler ชั้น 1	3-178
3.140 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ PH Boiler ชั้น 2	3-178
3.141 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ AQC Boiler	3-178
3.142 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ T/G Building	3-178
3.143 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหน้า Main Burner	3-178
3.144 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920B11M	3-178
3.145 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920B12M	3-179
3.146 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920B16M	3-179
3.147 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920B3M	3-179
3.148 ห้องควบคุมบริเวณหม้อเผา	3-182
3.149 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-184
3.150 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-185
3.151 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-186
3.152 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-187
3.153 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-188
3.154 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Arsenic, Chromium และ Lead ในน้ำชะปูนเม็ด	3-195
3.155 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำชะปูนเม็ด	3-195
3.156 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Mercury ในน้ำชะปูนเม็ด	3-196
3.157 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Copper ในน้ำชะปูนเม็ด	3-196
3.158 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Nickel ในน้ำชะปูนเม็ด	3-197
3.159 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำชะปูนเม็ด	3-197
3.160 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Vanadium ในน้ำชะปูนเม็ด	3-198
3.161 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Thallium ในน้ำชะปูนเม็ด	3-198
3.162 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Antimony และ Manganese ในน้ำชะปูนเม็ด	3-199
3.163 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Beryllium ในน้ำชะปูนเม็ด	3-199
3.164 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cobalt ในน้ำชะปูนเม็ด	3-200
3.165 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563	3-202

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.166 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพ (สารเคมี) ประจำปี 2563	3-204
3.167 กราฟแสดงสถิติอุบัติเหตุ	3-205
3.168 ป้ายแสดงสถิติปลอดภัยอุบัติเหตุ	3-206
3.169 กราฟสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงานและคู่ธุรกิจ	3-206
3.170 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านชมรมกีฬาต่างๆ	3-207
3.171 การตรวจร่างกายของพนักงานภายในโครงการ	3-207
3.172 การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ	3-210
3.173 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index ; CSI)	3-210