



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์
โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110
โทรศัพท์ : 0 3624 0000



จัดทำโดย



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

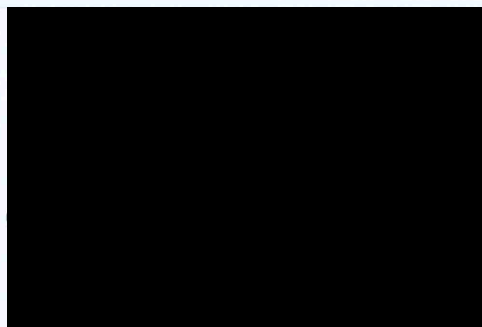
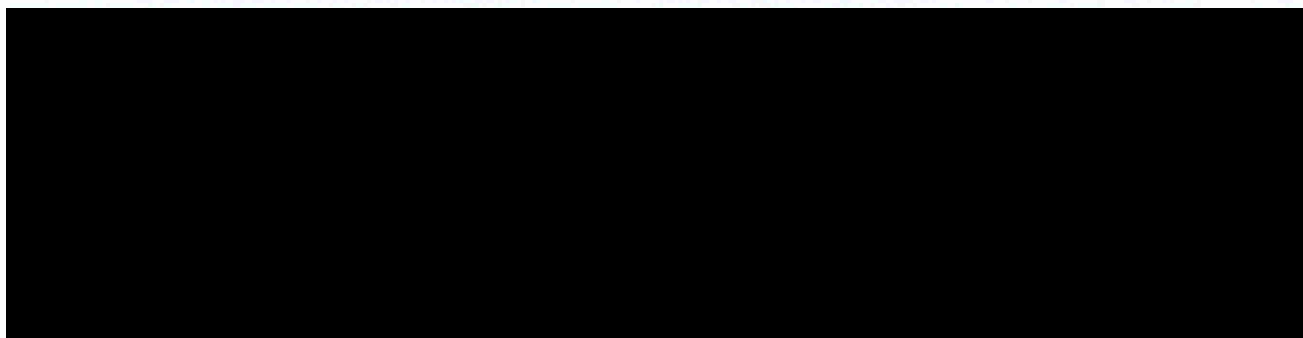
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

23 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ฉบับประจำเดือน

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

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1)

1. ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1)
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
โทรศัพท์ : 0 3624 0000
e-mail : surapont@scg.com
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : วันที่ 2 พฤษภาคม 2565 ที่ อก 0303/(ส.2)ว. 5232
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้ายเมื่อ
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ 2,244 ไร่

<u>ทิศเหนือ</u>	ติดกับ แนวภูเขาหินปูน ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบของโรงงาน
<u>ทิศใต้</u>	ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนบ้านป่าไผ่
<u>ทิศตะวันออก</u>	ติดกับ แนวภูเขาหินปูน ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบของโรงงาน
<u>ทิศตะวันตก</u>	ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนบ้านป่า

- กิจกรรมในโครงการ

• เรื่องทั่วไป

- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด อย่างเคร่งครัด

• ทรัพยากรกายภาพ

- โครงการได้ให้ความสำคัญในการจัดโครงการเพิ่มพื้นที่ปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งจัดพนักงานทำการรับผิดชอบดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ ที่ทำการปลูกไว้ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวสร้างความร่มรื่นภายในโครงการ ได้ติดตั้งอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) และทำการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดี นอกจากนี้ยังมีการควบคุมอุณหภูมิของก๊าซก่อนเข้า EP ไม่ให้เกิน 250 °C โดยมีเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง และระบบ Gas Analyzer สำหรับวัดองค์ประกอบของก๊าซที่เข้า EP ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดเวลาเพื่อให้การทำงานของ EP อยู่ในสภาพปกติอยู่เสมอ ตลอดจนได้ทำการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของ EP โดยมีการบันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานในแต่ละครั้ง ส่งผลให้โครงการมีการดูแล และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง สำหรับบริเวณถังเก็บ Liquid Waste ได้ติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์ โดยใช้ Bio Filter เพื่อบำบัดไอของสารอินทรีย์ ก่อนระบายออกสู่ภายนอก ได้สร้างตะแกรงดักขยะที่วางระบายน้ำทิ้งและมีปอดักไขมัน ก่อนระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำเดิม พร้อมทั้งมีการดูแลและตรวจสอบตะแกรงดักขยะอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าการชำรุดเสียหายโครงการจะทำการซ่อมบำรุงเพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติในทันที โครงการได้ทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่มีเสียงดัง และทำป้ายเตือนบริเวณที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทุกครั้ง

• คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- โครงการได้มีการกวาดล้างถนนและคนงานทุกคนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉินอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์จัดระบบการจราจรประจำรถทุกคัน และกำหนดความเร็วให้วิ่งภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และได้จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน และบ้านพักพนักงาน และได้ดำเนินการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ แล้วรวบรวมไปกำจัดที่ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ

- คุณภาพชีวิต

- โครงการได้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการด้านต่างๆ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น จ.สระบุรี จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการต่างๆ และวารสารชุมชน เป็นต้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้บุคคลและหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เข้าเยี่ยมโครงการเป็นประจำ และได้จัดทำป้ายหรือเครื่องหมายแสดงความเสี่ยง เพื่อเตือนอันตรายให้ผู้ปฏิบัติงานเตรียมมาตรการป้องกัน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง พร้อมทั้งได้จัดการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	5
สารบัญภาพ	8
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการ	1-1
2. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-3
3. รายละเอียดโครงการ	1-4
4. กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	1-7
5. ระบบสาธารณูปโภค	1-34
6. มลพิษและการควบคุม	1-36
7. พื้นที่สีเขียว	1-36
 บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2. ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-51
 บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
4. การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-50
5. การตรวจวัดระดับเสียง	3-183
6. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-219
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-254
8. สถิติอุบัติเหตุ	3-286
9. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-288
10. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	3-293
 บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- เอกสารแนบที่ 1.1 ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- เอกสารแนบที่ 1.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.5 เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 หนังสือการส่งรายงาน Environmental Compliance Audit
- เอกสารแนบที่ 2.2 เอกสารเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน
- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนที่แสดงที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร
- เอกสารแนบที่ 2.4 พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ ปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.6 ผลการบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิด EP และ BF
- เอกสารแนบที่ 2.7 ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMs) จากปล่องหม้อเผา
- เอกสารแนบที่ 2.8 WI การเผาปูนหม้อเผา 5
- เอกสารแนบที่ 2.9 หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.10 ขั้นตอนการรับ Solid Waste และ Liquid Waste มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง
- เอกสารแนบที่ 2.11 เกณฑ์การรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว (Liquid Waste) มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง
- เอกสารแนบที่ 2.12 เกณฑ์กำหนดในการรับเชื้อเพลิง RDF
- เอกสารแนบที่ 2.13 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและผลการตรวจสอบสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่น
- เอกสารแนบที่ 2.14 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบ และกำจัดคราบน้ำมันที่บ่อตกไขมันข้างบ่อเกือกม้า
- เอกสารแนบที่ 2.15 บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก
- เอกสารแนบที่ 2.16 เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก
- เอกสารแนบที่ 2.17 แผนผังการระบายน้ำของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.18 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- เอกสารแนบที่ 2.19 แผนผังแสดงเส้นทางการขนส่งกากอุตสาหกรรมและ Biomass

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบที่ 2.20	คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง
เอกสารแนบที่ 2.21	บัญชีรายชื่อลูกค้าและปริมาณของเสียที่รับเข้ามาใช้ในโครงการ
เอกสารแนบที่ 2.22	ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย
เอกสารแนบที่ 2.23	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.1) และใบแจ้งเกี่ยวกับ รายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.5)
เอกสารแนบที่ 2.24	แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.25	สัดส่วนพนักงานท้องถิ่น
เอกสารแนบที่ 2.26	วารสาร/หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับ หน่วยงานราชการท้องถิ่นและชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
เอกสารแนบที่ 2.27	ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน
เอกสารแนบที่ 2.28	สรุปเอกสารการเข้าเยี่ยมชมโครงการ และตรวจสอบการดำเนินงานด้าน สิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
เอกสารแนบที่ 2.29	รายชื่อคณะกรรมการ EIA Monitoring Committee / รายงานการประชุม
เอกสารแนบที่ 2.30	กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.31	เอกสารแสดงการหมุนเวียนการปฏิบัติงานของหน่วยงาน บริเวณหม้อบดซีเมนต์ 1, 2 และ 3
เอกสารแนบที่ 2.32	ตัวอย่างผลการวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste
เอกสารแนบที่ 2.33	เอกสารการตรวจสอบความหนาของท่อ
เอกสารแนบที่ 2.34	ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสียฯ
เอกสารแนบที่ 2.35	หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability (แบบ กอ.1)
เอกสารแนบที่ 2.36	IA ระหว่าง บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด กับบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.37	WI แผนฉุกเฉินเมื่อสารเคมีรั่วไหล
เอกสารแนบที่ 2.38	Kick-Off CSR Road Safety
เอกสารแนบที่ 2.39	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบสัตว์ป่า

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- เอกสารแนบที่ 3.3 รายละเอียดและการแปลผล
- เอกสารแนบที่ 3.4 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.5 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.6 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- เอกสารแนบที่ 3.7 ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 3.8 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 เกณฑ์กำหนดในการรับซื้อเพลิง RDF	1-14
1.2 ปริมาณน้ำใช้ในปัจจุบันและภายหลังดำเนินโครงการ	1-35
2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แกงคอย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566	3-2
3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-5
3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ และความดันของบ้านวังขาว, บ้านท่า เกวียน, บ้านป่าไผ่, และเทศบาลแกงคอย	3-11
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566	3-31
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการ ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-44
3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-58
3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 3 ครั้งที่ 3-4/2566	3-60
3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4 ครั้งที่ 3-4/2566	3-71
3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5 ครั้งที่ 3-4/2566	3-84
3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6 ครั้งที่ 3-4/2566	3-97
3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 1 ครั้งที่ 3-4/2566	3-108
3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 2 ครั้งที่ 3-4/2566	3-110
3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 3 ครั้งที่ 3-4/2566	3-112
3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 4 ครั้งที่ 3-4/2566	3-114
3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 5 ครั้งที่ 3-4/2566	3-116
3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 6 ครั้งที่ 3-4/2566	3-118
3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 7 ครั้งที่ 3-4/2566	3-120
3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 8 ครั้งที่ 3-4/2566	3-122
3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 9 ครั้งที่ 3-4/2566	3-124
3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 10 ครั้งที่ 3-4/2566	3-126
3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cement Mill 11 ครั้งที่ 3-4/2566	3-128
3.23 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 1 ครั้งที่ 3-4/2566	3-130

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.24 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 2 ครั้งที่ 3-4/2566	3-132
3.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 3 ครั้งที่ 3-4/2566	3-134
3.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 4 ครั้งที่ 3-4/2566	3-136
3.27 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 5 ครั้งที่ 3-4/2566	3-138
3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 6 ครั้งที่ 3-4/2566	3-140
3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 7 ครั้งที่ 3-4/2566	3-142
3.30 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Lignite Mill 8 ครั้งที่ 3-4/2566	3-144
3.31 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cooler 3 ครั้งที่ 3-4/2566	3-146
3.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cooler 4 ครั้งที่ 3-4/2566	3-148
3.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cooler 5 ครั้งที่ 3-4/2566	3-150
3.34 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด Cooler 6 ครั้งที่ 3-4/2566	3-152
3.35 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-157
3.36 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ครั้งที่ 2/2566	3-182
3.37 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง	3-185
3.38 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) ครั้งที่ 2/2566	3-186
3.39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชม.) เวลา 06:00-22:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) ครั้งที่ 2/2566	3-189
3.40 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) ครั้งที่ 2/2566	3-192
3.41 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม ครั้งที่ 2/2566	3-198
3.42 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม ครั้งที่ 2/2566	3-204
3.43 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2/2566	3-207
3.44 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.), ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L ₉₀), ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด 24 ชั่วโมง (L _{max}) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-214
3.45 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-215
3.46 รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ	3-221
3.47 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-222
3.48 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2/2566	3-223
3.49 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-230

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.50 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-257
3.51 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานประกอบการ ครั้งที่ 2/2566	3-258
3.52 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่พนักงานสัมผัสในสถานประกอบการ ครั้งที่ 2/2566	3-259
3.53 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานประกอบการ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-261
3.54 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร	3-268
3.55 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร และระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส ครั้งที่ 2/2566	3-269
3.56 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร และระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-275
3.57 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-280
3.58 ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณเครื่องจักร ครั้งที่ 2/2566	3-281
3.59 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566, ครั้งที่ 1-2/2565, ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-283
3.60 บันทึกอุบัติเหตุระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-286
3.61 สรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับปี 2563-2565	3-287
3.62 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี 2566	3-288
3.63 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2565)	3-291
3.64 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ประจำปี 2566 (21 ชุมชน)	3-294
3.65 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน Community Satisfaction Index ; CSI	3-294
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม <u>ระยะดำเนินการ</u> โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-2
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	4-3

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย	1-5
1.2 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	1-8
1.3 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ตามโครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม	1-9
1.4 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ตามโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ระยะที่ 2	1-11
1.5 การนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย	1-13
1.6 พื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF)	1-15
1.7 ตัวอย่างแบบลักษณะอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF)	1-16
1.8 ขั้นตอนการใช้งานเชื้อเพลิง RDF	1-17
1.9 การทำงานของระบบ Fluidized Bed Gasifier	1-18
1.10 Flow Diagram ระบบ Chloride Bypass	1-10
1.11 สภาพถังเก็บน้ำมันเตาและถังเก็บน้ำมัน Day Tank	1-21
1.12 ผังการทำงานของชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่เป็นของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง (Slurry waste feeding unit)	1-23
1.13 ผังการทำงานของชุดป้อนวัสดุที่ไม่ใช่แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบชนิดที่เป็นฝุ่นผง	1-25
1.14 ขั้นตอนการใช้งานเชื้อเพลิงชีวมวล	1-26
1.15 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 3 และ 4	1-28
1.16 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 5	1-29
1.17 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 6	1-30
1.18 แบบขยายของหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calciner)	1-31
1.19 เครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) (CM10)	1-32
1.20 ตำแหน่งที่ติดตั้งหม้ออบปูนซีเมนต์เพิ่มเติม (CM11)	1-33
1.21 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-37
2.1 รายชื่อแบ่งเขตรับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณต่างๆ	2-50
2.2 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน	2-50
2.3 อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	2-52
2.4 อุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	2-52
2.5 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) และระบบ Gas Analyzer ที่ปล่อง หม้อเผา	2-52
2.6 ห้องควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซประจำหม้อเผา	2-53
2.7 ระบบบำบัดไอสารอินทรีย์โดยใช้ Bio Filter สำหรับถังเก็บ Liquid Waste	2-53
2.8 ระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสีย บริเวณถังเก็บน้ำมันเตาเดิม	2-54
2.9 สายพานแบบปิดเพื่อลำเลียงฝุ่นจาก PH Boiler และ Preduster กลับสู่กระบวนการผลิต	2-54
2.10 ตะแกรงดักขยะบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง	2-54
2.11 บ่อตกตะกอน (บ่อเกือกม้า)	2-55

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.12 ตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันที่บริเวณถังเก็บ Liquid Waste	2-55
2.13 บ่อดักไขมันก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	2-55
2.14 การล้างท่อและวางระบายน้ำในพื้นที่รอบๆ โครงการ	2-56
2.15 สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	2-56
2.16 แหล่งน้ำสำรองของบริษัท (บ่อเหมืองเซล)	2-56
2.17 บ่อดักน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม.	2-57
2.18 ป้ายเตือนอันตรายและป้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-57
2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-58
2.20 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-59
2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด	2-61
2.22 รถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการ	2-61
2.23 พนักงานรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ	2-61
2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถ	2-62
2.25 จุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่ง Solid Waste และ Biomass	2-63
2.26 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณ Solid Waste และ Biomass	2-63
2.27 เส้นทางและป้ายบอกเส้นทางขนส่งกากอุตสาหกรรม/Biomass ภายในโครงการ	2-64
2.28 ป้ายจำกัดความเร็ว และระบบการจราจรภายในโครงการ	2-64
2.29 สันนูนชะลอความเร็วรถถนนในโครงการ	2-65
2.30 พื้นที่สำหรับจอดรถขนส่ง Liquid Waste	2-65
2.31 ถังขยะแยกประเภทตามจุดต่างๆ	2-65
2.32 รถเก็บขนมูลฝอยประจำโครงการ	2-66
2.33 ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ	2-67
2.34 ที่เก็บเถ้าจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศบริเวณใต้ EP	2-68
2.35 อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก	2-68
2.36 อาคารพื้นที่จัดเก็บ Solid Waste และมีการแบ่งช่องการจัดเก็บ	2-68
2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	2-69
2.38 ห้องพนักงานประจำหม้อเผา	2-69
2.39 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	2-69
2.40 ระบบท่อขณะทำการขนถ่าย Liquid Waste	2-70
2.41 ป้อม และ Bund Wall รอบถังกักเก็บ Liquid Waste	2-70
2.42 Raw Meal สำหรับเป็นวัสดุดูดซับ	2-70
2.43 ระบบป้องกันความร้อน	2-71
2.44 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ	2-71
2.45 ห้องวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste	2-71

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.46 การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ	2-71
2.47 ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ถังที่ 1 และถังที่ 3	2-72
2.48 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Scrubber) และพัดลมระบายอากาศภายในโรงจัดเก็บ Solid Waste	2-73
2.49 รางระบายน้ำและบ่อดักไขมันเฉพาะอาคารจัดเก็บ Solid Waste	2-73
2.50 สถานที่สำหรับทำกิจกรรมปฏิบัติงานบริเวณอาคารจัดเก็บ Solid Waste	2-74
2.51 ฝักบัวลูกเห็บและอ่างล้างตาฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	2-75
2.52 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ	2-76
2.53 รถดับเพลิงประจำโครงการ	2-76
2.54 การฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีต่างๆ ภายในโครงการ	2-77
2.55 บริเวณกักเก็บเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว	2-78
2.56 การติดตั้งรั้วกัน การปลูกไม้ยืนต้น และแนวท่อน้ำดับเพลิงบริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass	2-79
3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านวังขวาง	3-9
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านท่าเกวียน	3-9
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านป่าไผ่	3-9
3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณเทศบาลแก่งคอย	3-9
3.6 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านวังขวาง	3-15
3.7 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านท่าเกวียน	3-20
3.8 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านป่าไผ่	3-25
3.9 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณเทศบาลแก่งคอย	3-30
3.10 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน ในบรรยากาศ	3-46
3.11 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในบรรยากาศ	3-47
3.12 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ	3-48
3.13 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ	3-49
3.14 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-50
3.15 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 3	3-51
3.16 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4	3-52
3.17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5	3-53
3.18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6	3-54
3.19 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 1-11	3-55
3.20 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเย็น 3-6	3-56
3.21 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อลิกไนต์ 1-8	3-57
3.22 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา	3-167
3.23 ผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 1-5	3-167

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.24 ผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 6-11	3-168
3.25 ผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดลิกไนต์ 1-8	3-168
3.26 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเย็น 3-6	3-169
3.27 ผลการตรวจวัด SO ₂ จากปล่องหม้อเผา	3-169
3.28 ผลการตรวจวัด NO _x as NO ₂ จากปล่องหม้อเผา	3-170
3.29 ผลการตรวจวัดค่า HF จากปล่องหม้อเผา	3-170
3.30 ผลการตรวจวัดค่า HCl จากปล่องหม้อเผา	3-171
3.31 ผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา	3-171
3.32 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา	3-172
3.33 ผลการตรวจวัดสารหนูจากปล่องหม้อเผา	3-172
3.34 ผลการตรวจวัดโครเมียมจากปล่องหม้อเผา	3-173
3.35 ผลการตรวจวัดตะกั่วจากปล่องหม้อเผา	3-173
3.36 ผลการตรวจวัดแคดเมียมจากปล่องหม้อเผา	3-174
3.37 ผลการตรวจวัดทองแดงจากปล่องหม้อเผา	3-174
3.38 ผลการตรวจวัดนิกเกิลจากปล่องหม้อเผา	3-175
3.39 ผลการตรวจวัดสังกะสีจากปล่องหม้อเผา	3-175
3.40 ผลการตรวจวัดวาตาเนียมจากปล่องหม้อเผา	3-176
3.41 ผลการตรวจวัดเรลเลียมจากปล่องหม้อเผา	3-176
3.42 ผลการตรวจวัดพลวงจากปล่องหม้อเผา	3-177
3.43 ผลการตรวจวัดแมงกานีสจากปล่องหม้อเผา	3-177
3.44 ผลการตรวจวัดโคบอลต์จากปล่องหม้อเผา	3-178
3.45 ผลการตรวจวัดเบริลเลียมจากปล่องหม้อเผา	3-178
3.46 ผลการตรวจวัดปรอทจากปล่องหม้อเผา	3-179
3.47 ผลการตรวจวัดแคดเมียม+ตะกั่วจากปล่องหม้อเผา	3-179
3.48 ผลการตรวจวัดพลวง+สารหนู+เบริลเลียม+โครเมียม+โคบอลต์+ทองแดง+แมงกานีส+นิกเกิล+วานาเดียม จากปล่องหม้อเผา	3-180
3.49 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ที่ปล่องหม้อเผา	3-182
3.50 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-183
3.51 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองมะค่า	3-184
3.52 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก	3-184
3.53 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้	3-184
3.54 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)	3-216
3.55 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L ₉₀)	3-217
3.56 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด 24 ชั่วโมง (L _{max})	3-218
3.57 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-219

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.58 การตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อกักตักก่อนจากบ้านพักพนักงานโครงการ	3-220
3.59 การตรวจวัดคุณภาพจากแม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน	3-220
3.60 การตรวจวัดคุณภาพจากแม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำห่างโครงการ 200	3-220
3.61 การตรวจวัดคุณภาพจากแม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำห่างโครงการ 200 เมตร	3-220
3.62 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำค่าของแข็งแขวนลอย (SS) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-235
3.63 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำค่าน้ำมันและไขมัน (FOG) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-236
3.64 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำค่าบีโอดี (BOD) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-237
3.65 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำความเป็นกรด-ด่าง (pH) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-238
3.66 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำค่าดีโอ (DO) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-239
3.67 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไนเตรท (NO_3^-) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-240
3.68 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแอมโมเนีย (NH_3) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-241
3.69 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฟีนอล (Phenols) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-242
3.70 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทองแดง (Cu) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-243
3.71 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำนิเกิล (Ni) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-244
3.72 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแมงกานีส (Mn) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-245
3.73 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสังกะสี (Zn) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-246
3.74 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแคดเมียม (Cd) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-247
3.75 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (Cr Hexavalent) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-248
3.76 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำตะกั่ว (Pb) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-249
3.77 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำปรอท (Hg) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-250
3.78 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสารหนู (As) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-251
3.79 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-252
3.80 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) จากคุณภาพน้ำของโครงการ	3-253
3.81 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 1	3-254
3.82 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 2	3-254
3.83 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 3	3-254
3.84 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณ Chloride bypass plant	3-255
3.85 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณจุดป้อน RDF	3-255
3.86 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (TD) บริเวณ AFR K6	3-255
3.87 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (RD) บริเวณ Chloride bypass plant	3-255
3.88 การตรวจวัดปริมาณฝุ่น (RD) บริเวณจุดป้อน RDF	3-256
3.89 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่พนักงานสัมผัส (RD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 1	3-256

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.90 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่พนักงานสัมผัส (RD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 2	3-256
3.91 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่พนักงานสัมผัส (RD) บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 3	3-256
3.92 ผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานประกอบการบริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 1	3-263
3.93 ผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานประกอบการบริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 2	3-264
3.94 ผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานประกอบการบริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 3	3-264
3.95 ผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานประกอบการบริเวณที่มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน	3-265
3.96 ผลการตรวจวัดตรวจวัดฝุ่นที่พนักงานสัมผัสบริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ 1-3	3-265
3.97 ผลการตรวจวัดฝุ่นที่พนักงานสัมผัสบริเวณที่มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน	3-266
3.98 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 1	3-267
3.99 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 2	3-267
3.100 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 3	3-267
3.101 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 1-3	3-267
3.102 อาคารปิดคลุมเพื่อป้องกันเสียงออกสู่ภายนอกบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์และติดตั้งวัสดุป้องกัน/ลดระดับเสียงดัง Casing ทุ้มชุด Hammering Equipment	3-274
3.103 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 1	3-276
3.104 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 2	3-276
3.105 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 3	3-277
3.106 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 1	3-277
3.107 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 2	3-278
3.108 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณอาคารหม้อบดซีเมนต์ 3	3-278
3.109 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 3	3-279
3.110 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 4	3-279
3.111 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 5	3-279
3.112 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 6	3-280
3.113 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 3	3-284
3.114 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 4	3-284
3.115 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 5	3-285
3.116 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อเผา 6	3-285
3.117 สถิติอุบัติเหตุของโครงการ	3-287
3.118 สถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาลและรถฉุกเฉิน	3-290
3.119 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566	3-292
3.120 ประมวลภาพกิจกรรมการสอบถามความพึงพอใจและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา	3-302

บทที่ ๑

1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยเป็นโรงงานแห่งที่ 5 ของเอสซีจี ภายใต้การบริหารจัดการของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2512 บนเนื้อที่ 2,244 ไร่ ตั้งอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีกำลังการผลิตปูนซีเมนต์รวม 7.29 ล้านตัน/ปี โดยมีหม้อเผาจำนวน 4 หม้อ ประกอบด้วย หม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 โดยใช้ถ่านหินลิกไนต์ น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา และเชื้อเพลิงทดแทน เป็นเชื้อเพลิง

ปัจจุบันบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ทำให้ธุรกิจอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในอาเซียน ทั้งพม่า เวียดนาม อินโดนีเซีย และไทย จากการคาดการณ์ความต้องการปูนซีเมนต์ในอนาคตของภาคกลางสูงขึ้นปีละประมาณร้อยละ 6 และเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันการส่งออกปูนซีเมนต์เพิ่มเติม ดังนั้นบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เล็งเห็นถึงศักยภาพและความสามารถในการดำเนินการผลิตปูนซีเมนต์จึงได้วางแผนการดำเนิน “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์” ซึ่งจะส่งผลให้สามารถผลิตปูนเม็ด (Clinker) เพิ่มขึ้นจากการผลิตปัจจุบันโดยหม้อเผาที่ 3 และ 4 จาก 4,000 ตัน/วัน จะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 4,500 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 11) และหม้อเผาที่ 5 และ 6 จาก 5,500 ตัน/วัน จะมีกำลังเพิ่มขึ้นเป็น 6,000 ตัน/วัน (เพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 10)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) จัดเป็นประเภทโครงการอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ จะดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์โดยเพิ่มกำลังการผลิตทั้ง 4 หม้อเผา ซึ่งเป็นเพียงการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้งานในสายการผลิตเดิมเท่านั้น ไม่ได้มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงการผลิตปูนซีเมนต์โดยจะทำการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ บริเวณหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calciner) ได้แก่ การปรับปรุงพัดลมดูดอากาศ (Induce Draught Fan; IDF Fan) และเพิ่มขนาดมอเตอร์และ IDF Fan บริเวณสายการผลิตหม้อเผาให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจะช่วยให้การดึงความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของวัตถุดิบและเชื้อเพลิงภายในหม้อเผาออกจากกระบวนการผลิตได้เพิ่มขึ้น ซึ่งความร้อนดังกล่าวถูกนำไปใช้ไถ่ความชื้นของวัตถุดิบที่จะนำมาเผาไหม้ทำให้ร่นระยะเวลาในการผลิตเร็วขึ้น ประกอบกับได้มีการขยายความสูงของหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calciner) จากเดิมที่มีความสูง 18 เมตร เป็น 28 เมตร ซึ่งการเพิ่มความสูงของหน่วยเตรียมแคลไซน์จะทำให้ความร้อนมีการสัมผัสกับวัตถุดิบเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาแคลไซน์ชัน (Calcination) ได้เร็วขึ้น ส่งผลให้วัตถุดิบสามารถเข้าสู่หม้อเผาได้เพิ่มขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม และได้ทำการติดตั้งเครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) ซึ่งเป็นเครื่องจักรที่ติดตั้งเพิ่มเติมในระบบการบด โดยวัตถุดิบที่ได้จากการบดมีลักษณะเป็นผงละเอียดที่ถูกอัดจนเป็นแผ่นๆ โดยความสามารถในการบดประมาณ 220 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งการติดตั้งเครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) สามารถช่วยลดพลังงานไฟฟ้า และช่วยเพิ่มปริมาณการผลิตได้อีกด้วย ประกอบกับมีการติดตั้งหม้อบดปูนซีเมนต์เพิ่มเติมจำนวน 1 หม้อ

ในการดำเนินงานที่ผ่านมา โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้มีการปรับปรุงเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อสอดคล้องกับการพัฒนา และได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับดังนี้

1) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประสงค์จะขยายกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โดยได้เสนอรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยายโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย พ.ศ. 2532

2) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประสงค์จะนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้เป็นวัตถุดิบและเชื้อเพลิงทดแทน โดยได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ วว. 0804/2150 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544

3) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1009/4002 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

4) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประสงค์จะนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตมาใช้เป็นประโยชน์ผลิตไฟฟ้า โดยได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ภายใต้การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 1 และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/5997 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

5) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประสงค์จะนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตมาใช้ประโยชน์ผลิตไฟฟ้า โดยได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 2 และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/5882 ลงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2551

6) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประสงค์จะเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิต โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน จึงเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย และได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ มส. 1009.3/2487 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

7) โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/4374 ลงวันที่ 23 เมษายน 2557

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ อก 0303/(ส.2)ว. 5232 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 ดังเอกสารแนบที่ 1.1 ทั้งนี้บริษัทฯ ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งทางบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปูนซีเมนต์แก่งคอย ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 1.2

ตามที่โครงการแจ้งประกอบกิจการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้กำลังเครื่องจักรจำนวน 917,578.74 แรงม้า สิทธิเดิมที่ได้รับอนุญาต 920,302.72 แรงม้า ดังเอกสารแนบที่ 1.3 ทางโครงการได้แจ้งขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรแก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

- ปี 2563
 1. โครงการได้ขอใช้สิทธิแรงม้าในการติดตั้งเครื่องจักรโครงการ Fly Ash Washing จำนวน 487.47 แรงม้า คงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิกำลังเครื่องจักรไว้ 2,236.51 แรงม้า
 2. โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดฝุ่น จากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ชุดหม้อเผา 5 จำนวน 2,539.89 แรงม้า และแจ้งขอปรับปรุงบัญชีเครื่องจักร โดยยกเลิกเครื่องจักรจำนวน 675.05 แรงม้า คงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิไว้ 2,911.56 แรงม้า
- ปี 2564
 1. โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดฝุ่น จากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ชุดหม้อเผา 6 และคงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิไว้ 1,663.32 แรงม้า

สำหรับครั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 1.4 เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม อีกทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ขนาดพื้นที่ประมาณ 2,244 ไร่ อยู่ห่างจากแม่น้ำป่าสักไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2 กิโลเมตร และห่างจากอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ประมาณ 6 กิโลเมตร แสดงดังภาพที่ 1.1 และมีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	แนวภูเขาหินปูน ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบของโรงงาน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนบ้านป่าไผ่
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	แนวภูเขาหินปูน ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบของโรงงาน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนบ้านป่า

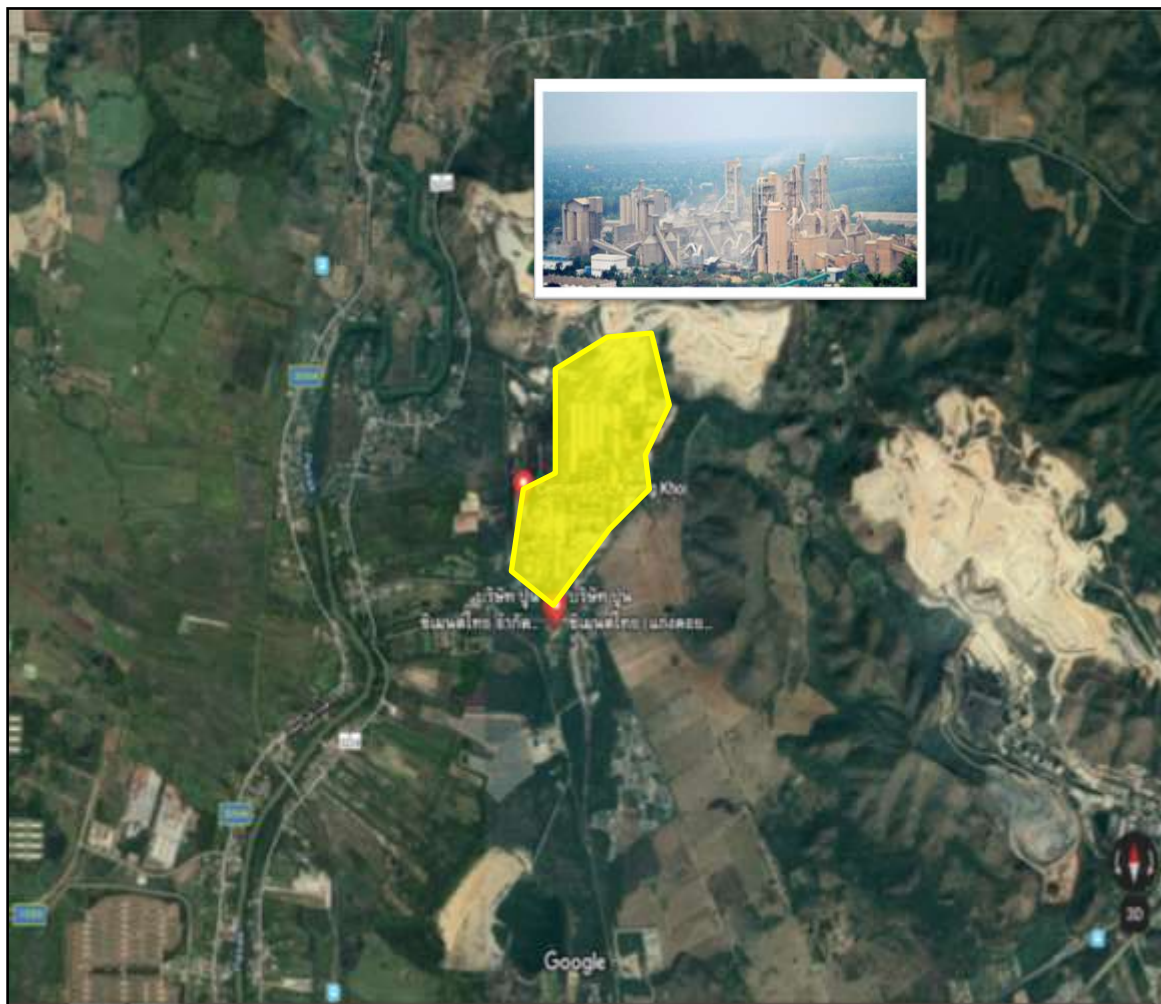
ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการจะตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตของโรงปูนซีเมนต์แก่งคอยในปัจจุบัน เนื่องจากโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ มีเพียงการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานในพื้นที่ส่วนผลิตเดิมเท่านั้นไม่มีการขยายพื้นที่ดำเนินการออกไปจากบริเวณพื้นที่เดิม

1.3.2 เส้นทางคมนาคมและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกจากกรุงเทพมหานคร มาตามทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 ถนนกาญจนาภิเษก (ตะวันออก) ออกทางแยกต่างระดับบางปะอิน 2 เข้าสู่ถนนพหลโยธิน ผ่านอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มุ่งหน้าสู่อำเภอเมืองสระบุรี และแยกเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) บริเวณทางแยกต่างระดับมิตรภาพ จากนั้นมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกสู่อำเภอแก่งคอย โครงการตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอแก่งคอยไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 6 กิโลเมตร บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 124



ภาพที่ 1.1 ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย



ภาพที่ 1.1 (ต่อ) ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย

1.4 กระบวนการผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ (แก่งคอย)

1.4.1 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation) การบดวัตถุดิบ (Raw Material Grinding) การเผาปูนเม็ด (Clinker Burning) การบดปูนเม็ด (Clinker Grinding) และ การบรรจุและขนส่ง (Packaging and Transportation) ดังภาพที่ 1.2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation)

การเตรียมวัตถุดิบเป็นการย่อยวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ หินปูน หินดินดาน และ หินลูกรัง ให้มีขนาดประมาณ 25 มิลลิเมตร ก่อนส่งไปยังอาคารเก็บวัตถุดิบเพื่อรอป้อนเข้าหม้อบดวัตถุดิบในขั้นต่อไป

(2) การบดวัตถุดิบ (Raw Material Grinding)

วัตถุดิบจากอาคารเก็บวัตถุดิบแต่ละสายการผลิต 3, 4, 5 และ 6 จะถูกลำเลียงเข้าสู่ถังป้อนวัตถุดิบ (Feed Hopper) จากนั้นจึงส่งต่อไปยังหม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) ในการบดวัตถุดิบจะมีการตั้งลมร้อนที่เกิดจากหม้อเผาหลังจากที่นำมาใช้อุ่นวัตถุดิบที่ห่ออุ่นวัตถุดิบ (Pre-heater Tower) และ Pre-Calcliner ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 350-400 องศาเซลเซียส มาช่วยไล่ความชื้นออกจากวัตถุดิบ โดยวัตถุดิบที่บดเสร็จแล้วจะถูกส่งไปผสมยังไซโลผสม (Blending Silo) และเก็บไว้ในไซโลเก็บวัตถุดิบ (Raw Meal Silo) ก่อนป้อนเข้าสู่ขั้นตอนการผลิตต่อไป

(3) การบดวัตถุดิบ (Raw Material Grinding)

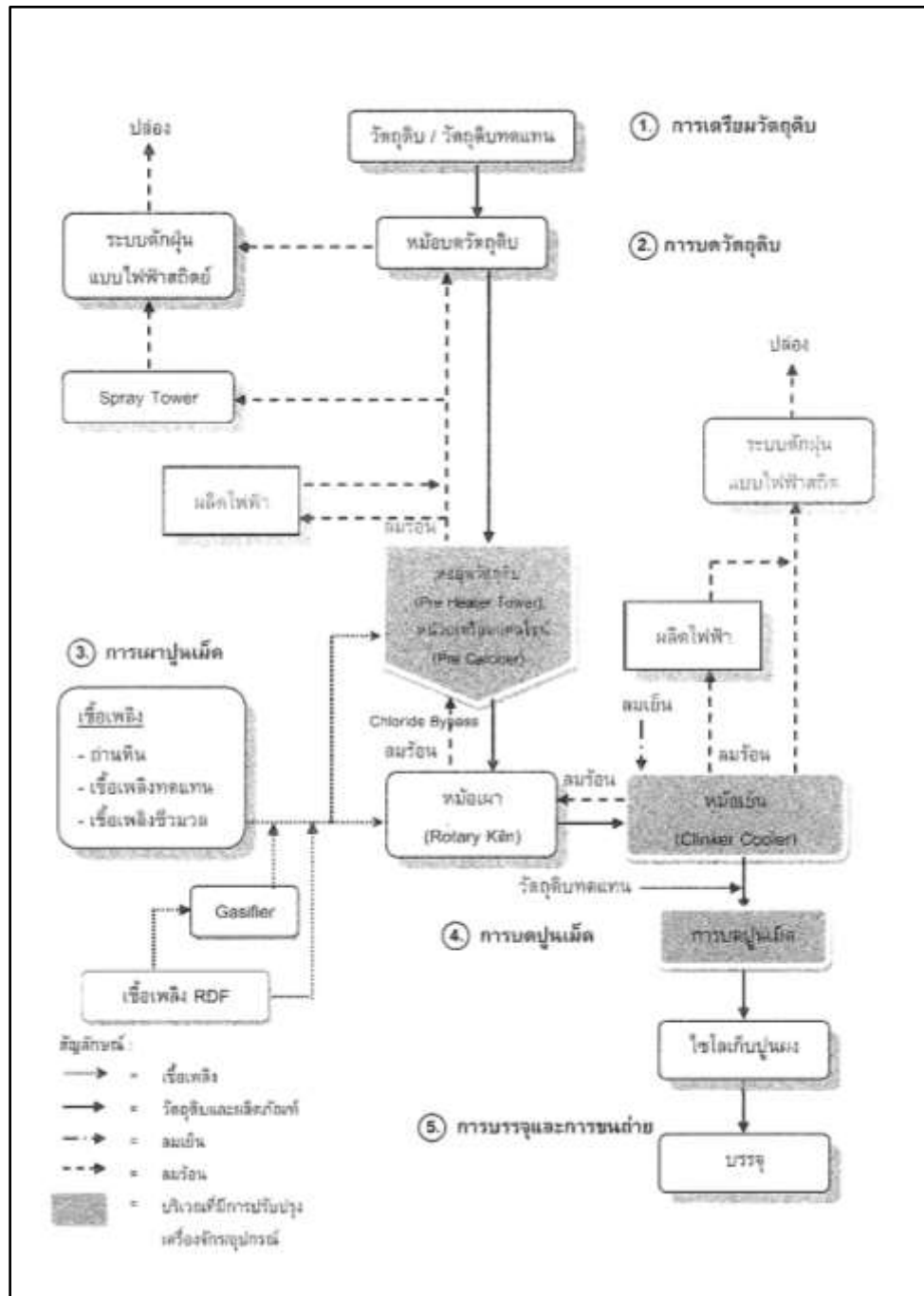
วัตถุดิบที่ผ่านการบดรวมกันแล้วจะถูกลำเลียงจาก Blending Silo เข้าสู่ส่วนบนของห่ออุ่นวัตถุดิบ (Pre-Heater Tower) และ Pre-Calcliner ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วย Cyclone เรียงติดต่อกันจาชั้นบนถึงชั้นล่าง โดยวัตถุดิบที่บดแล้วจะเคลื่อนจาก Cyclone ชั้นบนสุดสวนทางกับลมร้อนที่ออกจากหม้อเผาซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 350 องศาเซลเซียส จนถึง Cyclone ชั้นล่างสุด ซึ่งทำให้วัตถุดิบมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 1,000 องศาเซลเซียส ใน Cyclone ชั้นล่างสุดนี้แคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) จะสลายตัวกลายเป็นแคลเซียมออกไซด์ (CaO) เกือบทั้งหมด จากนั้นจะถูกส่งเข้าหม้อเผาแบบหมุน (Rotary Kiln) ซึ่งในการเผาปูนใช้ถ่านหินและเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงโดยมีอุณหภูมิในหม้อเผาประมาณ 1,450 องศาเซลเซียส จากการเผาที่หม้อเผาจึงได้ปูนเม็ด (Clinker) ออกมา ซึ่งปูนเม็ดที่ได้จากหม้อเผานั้นจะถูกส่งต่อไปยังหม้อเย็น (Clinker Cooler) เพื่อใช้ลดเย็นจากภายนอกระบายความร้อนออกจากปูนเม็ด ทำให้อุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 100 องศาเซลเซียส ก่อนที่จะลำเลียงส่งไปเก็บในไซโล (Silo) ต่อไป ขณะเดียวกันลมร้อนจากหม้อเผาจะถูกนำไปใช้ในการอุ่นวัตถุดิบที่ Pre-Heater โดยลมร้อนและวัตถุดิบจะวิ่งสวนทางกัน ในขณะเดียวกันลมร้อนจากหม้อเย็น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 340-360 องศาเซลเซียส จะผ่านเข้าสู่เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อแยกฝุ่นก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

(4) การบดปูนเม็ด (Clinker Grinding)

ปูนเม็ดจากไซโลเก็บปูนเม็ดจะถูกป้อนเข้าสู่หม้อบดปูน (Cement Mill) ด้วยอัตราส่วนที่กำหนดไว้ เพื่อทำการบดให้เข้ากัน ด้วยอัตราการบดรวมทั้งสิ้น 1,200 ตัน/ชั่วโมง ผลผลิตจากขั้นตอนนี้จะได้ปูนซีเมนต์ผง ซึ่งถูกส่งไปเก็บไว้ในไซโลเก็บปูนซีเมนต์ต่อไป

(5) การบรรจุและขนส่ง (Packaging and Transportation)

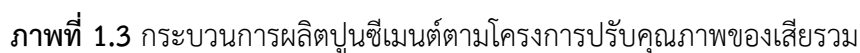
การบรรจุจะใช้ถุงกระดาษขนาดบรรจุถุงละ 50 กิโลกรัม เพื่อจำหน่ายในรูปปูนซีเมนต์ถุง (Bagged Cement) หรืออาจขนถ่ายในรูปของปูนซีเมนต์ผง (Bulk Cement) โดยใช้รถบรรทุก



ภาพที่ 1.2 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

โครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม เป็นโครงการที่นำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงหรือทดแทนวัตถุดิบเดิมโดยใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์จากโรงงานปูนซีเมนต์angkong การดำเนินการจะแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ การนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาทดแทนเชื้อเพลิง และทดแทนวัตถุดิบ (ดังภาพที่ 1.3) กล่าวคือ

2) **ทดแทนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์** เป็นการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วบางชนิด ที่มีแร่เหล็ก อะลูมินา ซิลิกา และแคลเซียมมาทดแทนวัตถุดิบของการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ในปัจจุบัน เช่น การเผา Black Sand เพื่อทดแทนการใช้วัตถุดิบประเภท “วัตถุดิบที่มีแร่ซิลิกา” และการเผา Sludge Waste เพื่อทดแทนการใช้วัตถุดิบประเภท “ดินเหนียวที่มีแคลเซียม” เป็นต้น

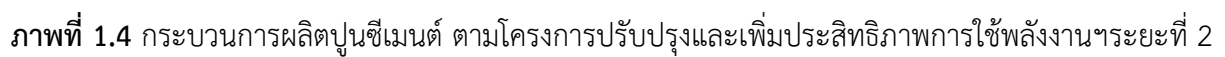


1.4.3 โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ระยะที่ 2

โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย เป็นโครงการที่นำเอาความร้อนเหลือทิ้ง (Waste Heat) มาใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า (Waste-Heat Power Generator : WHG) โดยไม่ต้องเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือกระบวนการผลิตเดิมแต่อย่างใด ซึ่งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติมใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเท่านั้น ไม่ได้มีผลต่อกำลังการผลิต/กระบวนการผลิตตลอดจนการใช้เชื้อเพลิง และมลพิษหลักที่เกิดขึ้นของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยแต่อย่างใด

โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ประกอบด้วยเครื่องจักรหลัก ได้แก่ หม้อต้มน้ำ (Boiler) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) และ หอหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งจะมีการใช้น้ำเพื่อลดอุณหภูมิเฉลี่ยวันละประมาณ 2,500 ลูกบาศก์เมตร โดยมีการใช้น้ำที่บ่อเกือกม้า ซึ่งเป็นบ่อเก็บน้ำภายในโรงงานมีขนาดความจุประมาณ 100,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำหล่อเย็นดังกล่าวได้ออกแบบเป็นระบบปิด (Closed System) เพื่อหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งบ่อเกือกม้าเป็นบ่อผิวน้ำและระบายความร้อน เพื่อลดอุณหภูมิผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower)

ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องจักรเพิ่มเติมของโครงการในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ หรือตำแหน่งที่มีการนำความร้อนเหลือทิ้ง (Waste Heat) มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า สำหรับกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ภายหลังโครงการระยะที่ 2 แสดงดังภาพที่ 1.4



1.4.3 โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน

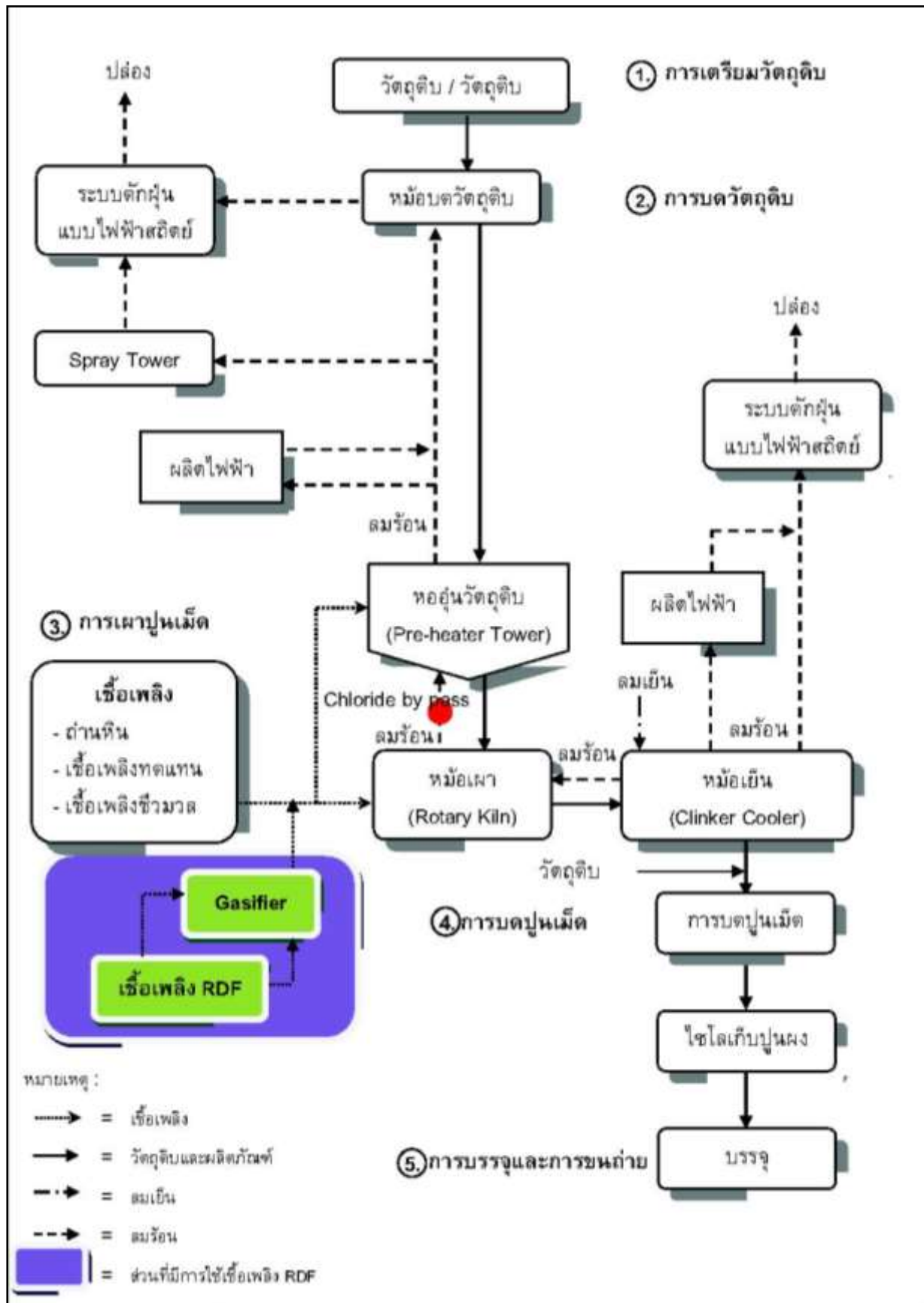
บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เล็งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญในการใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการปล่อยมลภาวะและเพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสามารถอยู่คู่กับชุมชนได้อย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของการศึกษาแหล่งพลังงานทดแทนและเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับโรงงานปูนซีเมนต์ที่สามารถนำทรัพยากรที่เหลือใช้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้พลังงานจากฟอสซิลและการปล่อยมลพิษ เป็นต้น ซึ่งแนวทางเลือกหนึ่งที่ได้ทำการศึกษาและค้นคว้า คือ การนำขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากครัวเรือน/ชุมชน นำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์หรือที่เรียก “เชื้อเพลิงแข็งทดแทน” หรือ “เชื้อเพลิง RDF” ที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์โดยตรง และ/หรือเครื่องผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasifier) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสะอาด ก่อนนำก๊าซที่ได้ผลิตมาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ให้ดีขึ้น

การจะนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จึงเป็นที่มาของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้อย่างไรก็ตาม และดำเนินงานภายใต้ชื่อ “โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน” รวมทั้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินงานจริงของโครงการพร้อมปรับปรุงและเพิ่มเติมมาตรการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้อย่างไรก็ตาม โดยมีรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงและแก้ไขดังนี้

1.4.3.1) การเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน และขอปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอยภายในโรงงาน (Internal waste) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เชื้อเพลิงแข็งทดแทนที่ผ่านการปรับสภาพ (Refuse Derived Fuel: RDF) เชื้อเพลิงแข็งทดแทนที่ผ่านการปรับสภาพ หรือเชื้อเพลิง RDF เป็นส่วนหนึ่งของขยะชุมชน (Municipal Solid Waste) ที่ผ่านกระบวนการคัดแยกนำเอาขยะรีไซเคิล (เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว เศษกระดาษ เศษเหล็ก เป็นต้น) ขยะอันตราย (เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น) และขยะอินทรีย์ย่อยสลายได้ (เช่น เศษอาหาร เป็นต้น) ออกก่อนที่จะถูกนำไปจัดการตามหลักวิชาการขยะภายหลังถูกคัดแยกแล้วเหลือแต่ส่วนที่สามารถนำไปเผาไหม้ได้ อาทิ เศษพลาสติก เศษผ้า เศษหนัง ยาง เศษกระดาษ เป็นต้น มาผ่านกระบวนการแปรรูปโดยการย่อยด้วยเครื่องย่อย (Shredder) เพื่อให้ได้ขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ก่อนนำไปใช้งานในเครื่องผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasifier) หรือนำเข้าหม้อเผาโดยตรง ดังภาพที่ 1.5

2) ลักษณะสมบัติของเชื้อเพลิง RDF เชื้อเพลิง RDF ที่จะนำมาใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จะคำนึงถึงคุณสมบัติของเชื้อเพลิงที่ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเชื้อเพลิง RDF ของโครงการจะประกอบด้วยเศษพลาสติก เศษผ้า เศษหนัง เศษยาง เศษกระดาษ เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบของเชื้อเพลิง RDF จะต้องมีความร้อนประมาณ 4,000 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม ถ้าประมาณร้อยละ 5 และความชื้นประมาณร้อยละ 25 โดยโครงการได้กำหนดองค์ประกอบเชื้อเพลิง RDF เช่นเดียวกับเกณฑ์องค์ประกอบของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของแข็งที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง (ภายใต้โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม) แสดงดังตารางที่ 1.1



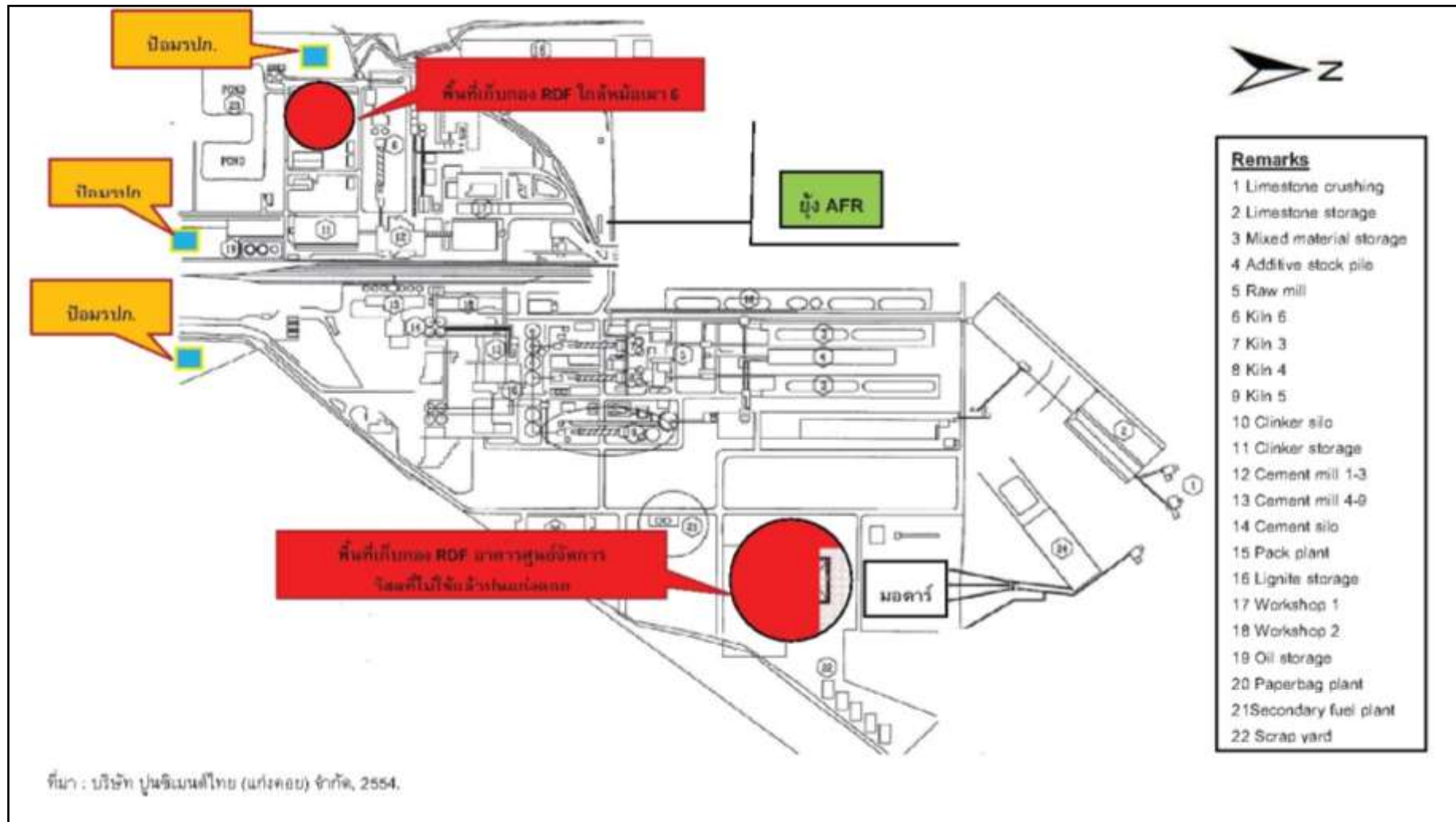
ภาพที่ 1.5 การนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย

ตารางที่ 1.1 เกณฑ์กำหนดในการรับเชื้อเพลิง RDF

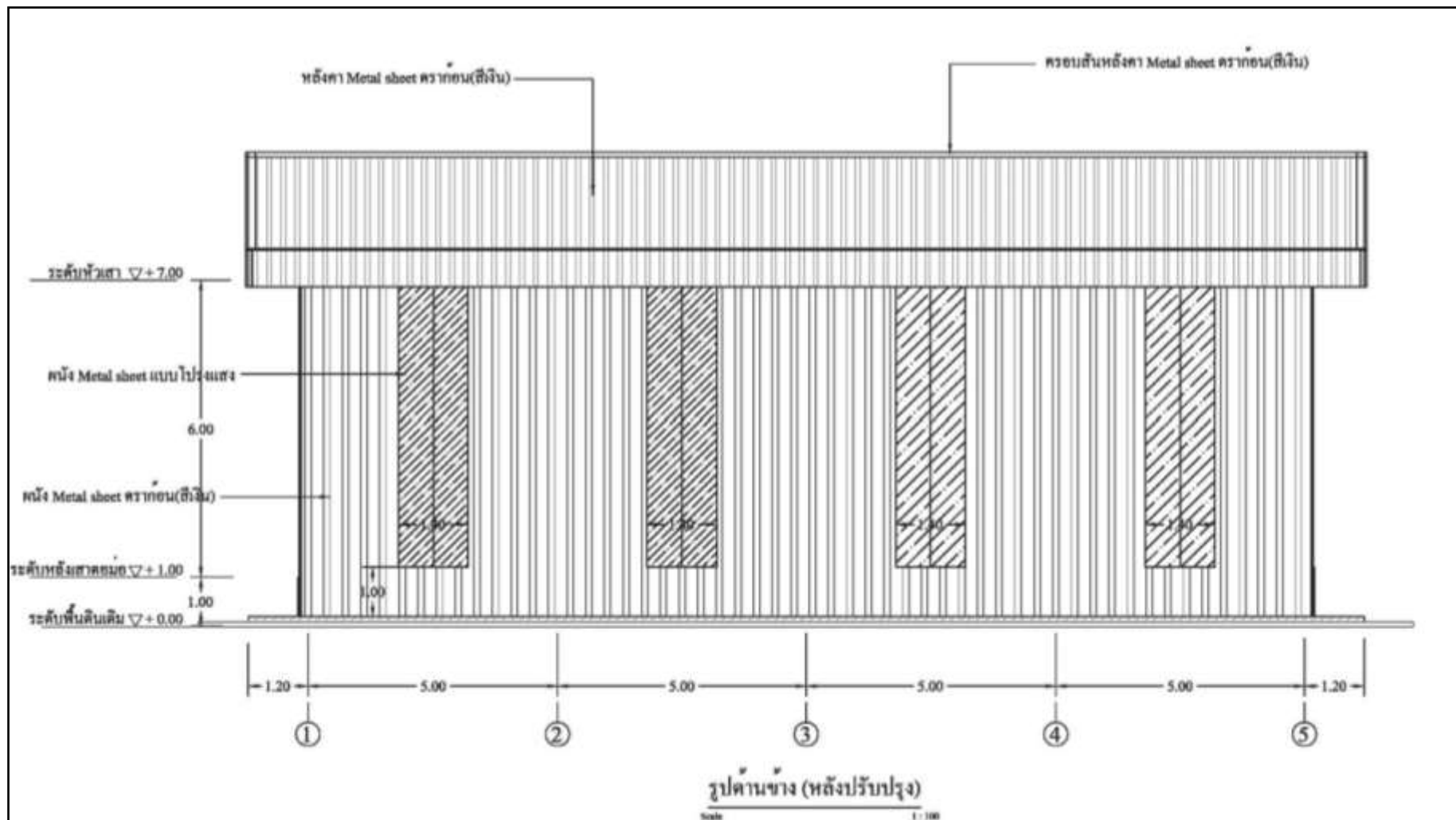
องค์ประกอบ	หน่วย	ปริมาณ
คลอไรด์ (Chloride; Cl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<6.0
กำมะถัน (Sulfur; S)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<15.0
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.5
แบเรียม (Barium; Ba)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.1
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.5
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.4
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<1.0
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.05
ปรอท (Mercury ; Hg)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
เงิน (Silver; Ag)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
ซีลีเนียม (Selenium; Se)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
แธลเลียม (Thallium ; Tl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0
สังกะสี (Zinc; Zn)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<10.0

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

3) การเก็บกอง โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จัดให้มีพื้นที่อาคารเก็บกองเชื้อเพลิง RDF มีขนาดพื้นที่โดยรวมประมาณ 6,720 ตารางเมตร ประกอบด้วย บริเวณใกล้เคียงพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงทดแทนประมาณ 4,000 ตารางเมตร บริเวณใกล้พื้นที่หม้อเผา 6 ประมาณ 320 ตารางเมตร และบริเวณพื้นที่อาคารศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วปูนแก่งคอย ประมาณ 2,400 ตารางเมตร แสดงดังภาพที่ 1.6 ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารปิดคลุมพื้นคอนกรีต แสดงดังภาพที่ 1.7 ทั้งนี้พื้นที่โดยรอบอาคารแต่ละอาคาร จะมีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำไปยังบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำรูปเกือกม้าขนาด 100,000 ลูกบาศก์เมตรต่อไป



ภาพที่ 1.6 พื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF)

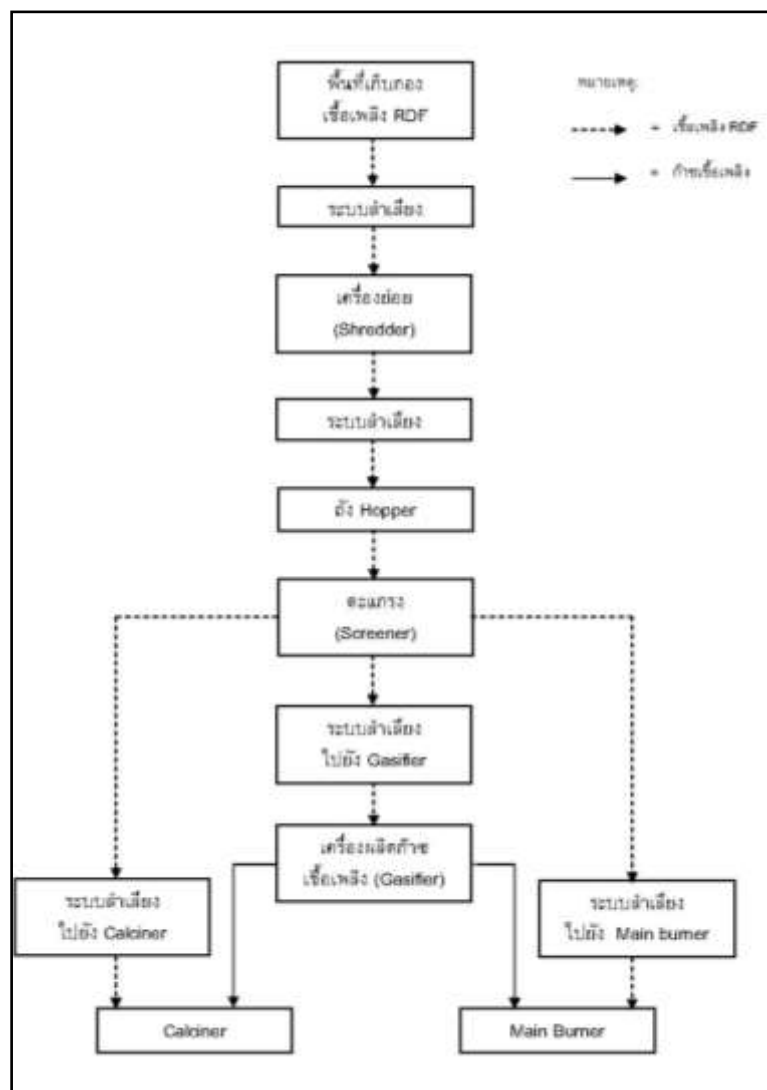


ภาพที่ 1.7 ตัวอย่างแบบลักษณะอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF)

4) อุปกรณ์เพิ่มเติมในการดำเนินงาน การนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้ในระบบการผลิตปูนซีเมนต์ จะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมได้แก่ เครื่องย่อยขนาด (Shredder) เครื่องผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasifier) และเครื่องดักจับคลอไรด์ (Chloride Bypass) มีรายละเอียด ดังนี้

(1) เครื่องย่อยขนาด (Shredder)

เชื้อเพลิง RDF ซึ่งถูกขนส่งเข้ามาที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะบรรจุอยู่ในถุงพลาสติกหรืออัดก้อน จากนั้นนำมาย่อยด้วยเครื่องย่อย (Shredder) ให้มีขนาดที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถป้อนเข้า Gasifier และนำเข้าสู่กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ได้ สำหรับกระบวนการย่อยขนาดเชื้อเพลิง RDF จะเริ่มต้นจากการใช้รถดักถ้อย่างตักเชื้อเพลิง RDF ที่บรรจุในถุงหรืออัดก้อนจากที่เก็บกองมาทำการย่อยที่เครื่อง Shredder เมื่อย่อยจนมีขนาดตามที่ต้องการแล้ว จะถูกลำเลียงไปยังถังเก็บเพื่อป้อนเข้าสู่เครื่อง Gasifier เพื่อผลิตเป็นก๊าซเชื้อเพลิงหรือป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์โดยตรง แสดงดังภาพที่ 1.8



ภาพที่ 1.8 ขั้นตอนการใช้งานเชื้อเพลิง RDF

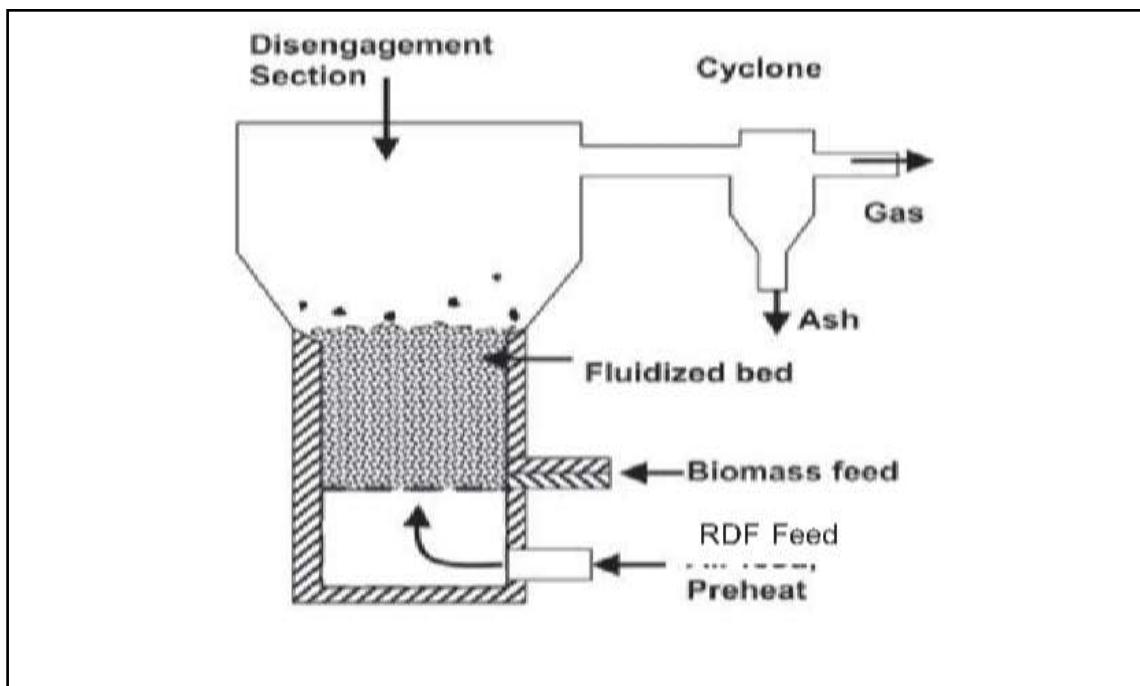
(2) เครื่องผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasifier)

เครื่อง Gasifier ที่จะติดตั้งเป็นลักษณะ Fluidized Bed Gasifier ซึ่งเทคโนโลยี Fluidized bed Gasifier แสดงดังภาพที่ 1.9 ได้ถูกพัฒนาและนำมาใช้ในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา โดยมีการทำงานที่อุณหภูมิคงที่และมีการสัมผัสระหว่างของแข็งกับอากาศที่ดี โดยทั่วไปใน Fluidized bed จะประกอบด้วยวัสดุตัวกลาง (Bed Material) ซึ่งได้แก่ ทราย หรือหินปูน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อน วัสดุตัวกลางจะลอยอยู่ในสภาพไร้น้ำหนักโดยมีคุณสมบัติเสมือนของเหลว โดยมีก๊าซหรืออากาศที่ถูกป้อนจากด้านล่างเป็นตัวทำให้เกิดคุณสมบัติเสมือนของเหลว ซึ่งข้อดีของเทคโนโลยีนี้ คือ มีน้ำมันคาร์บอนต่ำและถ่านคาร์บอนค่อนข้างต่ำ

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะนำเชื้อเพลิง RDF ที่ผ่านการย่อยด้วยเครื่องย่อยขนาดแล้ว ลำเลียงใส่ระบบสายพานลำเลียงมาเก็บในถัง Hopper ก่อนจะป้อนเข้าเครื่อง Gasifier ที่จะติดตั้งบริเวณพื้นที่ว่างใกล้เคียงหม้อเผาปูนซีเมนต์ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ บริเวณระบบสายพานลำเลียง RDF เข้าสู่เครื่อง Gasifier โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจึงจะติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบ Bag Filter โดยระบบบำบัดอากาศแบบ Bag Filter ที่เลือกใช้จะมีประสิทธิภาพการบำบัดประมาณร้อยละ 99.9

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้ชะลอการติดตั้งโครงการ Gasifier เนื่องจาก ปัจจุบัน ยังไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องด้วยราคาเชื้อเพลิงถ่านหินในตลาดโลก มีราคาต่ำลง เมื่อเทียบกับ ช่วงปีที่ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และปริมาณเชื้อเพลิงทดแทนที่จะเข้าระบบนั้น ยังมีปริมาณน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

อย่างไรก็ตาม โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะทบทวนแผนงานติดตั้ง Gasifier ในอีก 3-5 ปีข้างหน้า เพื่อรองรับสถานการณ์เชื้อเพลิงที่อาจเปลี่ยนแปลง และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทนได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

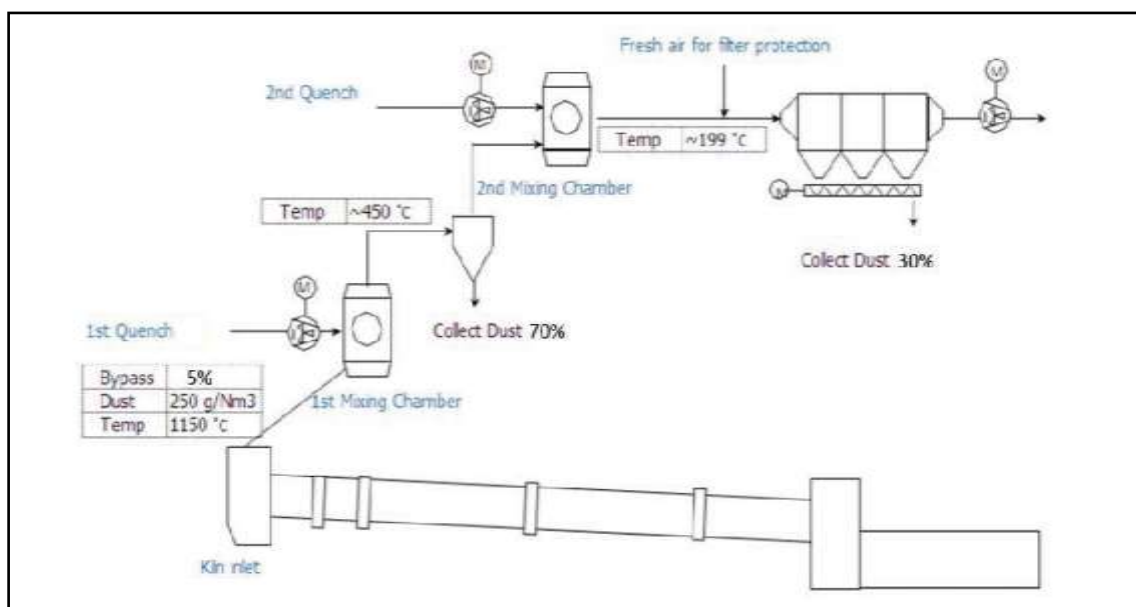


ภาพที่ 1.9 การทำงานของระบบ Fluidized Bed Gasifier

(3) ระบบดักจับคลอไรด์ (Chloride Bypass System)

การนำเชื้อเพลิง RDF มาใช้งานมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงคุณสมบัติเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบหม้อเผา ซึ่งจากการศึกษาของบริษัทในเอสซีจี พบว่า เชื้อเพลิง RDF มีคลอไรด์ (Cl) ค่อนข้างสูง หากเข้าไปในระบบหม้อเผามากเกินไป จะทำให้เกิดการอุดตันของไซโคลน ทำให้ต้องหยุดกระบวนการผลิตปูนเม็ดได้ ดังนั้น หากต้องการใช้เชื้อเพลิง RDF เพิ่มขึ้นและเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบ จำเป็นต้องมีการติดตั้งระบบดักจับคลอไรด์ (Chloride Bypass) ขึ้นเพื่อลดปริมาณคลอไรด์ในระบบหม้อเผา แสดงดังภาพที่ 1.10

ระบบดักจับคลอไรด์ จะติดตั้งบริเวณทางเข้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ (Kiln Inlet) เพื่อดึงก๊าซร้อนจากหม้อเผา (Kiln Gas) ประมาณร้อยละ 1-5 ของก๊าซร้อนในหม้อเผา นำมาลดอุณหภูมิด้วย Mixing Chamber จำนวน 2 ชุด เพื่อให้คลอไรด์ที่ปะปนอยู่ในหม้อเผาเปลี่ยนสถานะจากก๊าซร้อนเป็นของแข็งโดยใช้ Mixing Chamber โดย Mixing Chamber ชุดแรกจะลดอุณหภูมิก๊าซร้อนจากหม้อเผอย่างรวดเร็วด้วยอากาศ (1st Quench Air) และส่งผ่านไปยังระบบ Cyclone dust collector เพื่อดักจับฝุ่นหยาบก่อนส่งไปเข้า Riser pipe ของหม้อเผา โดยระบบบำบัดอากาศแบบไซโคลนที่เลือกใช้จะมีประสิทธิภาพในการดักจับประมาณร้อยละ 70 ก๊าซที่ผ่านระบบ Cyclone dust collector จะถูกส่งเข้า Mixing Chamber ชุดที่ 2 เพื่อลดอุณหภูมิก๊าซร้อน ด้วยอากาศอีกครั้ง (2nd Quench Air) ก่อนผ่านระบบดักฝุ่น (Bag Filter) โดยระบบบำบัดอากาศแบบ Bag Filter ที่เลือกใช้จะมีประสิทธิภาพการบำบัดประมาณร้อยละ 99.9 ซึ่งก๊าซร้อนที่ผ่านระบบบำบัดอากาศแบบ Bag Filter แล้วจะถูกส่งเข้าระบบหม้อเผาโดยมิได้ระบายออกสู่บรรยากาศภายนอกแต่อย่างใด ส่วนฝุ่นที่ดักจับได้และมีคลอไรด์ปะปนอยู่จะถูกนำไปกำจัดหรือผสมเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตเป็นปูนซีเมนต์ต่อไป



ภาพที่ 1.10 Flow Diagram ระบบ Chloride Bypass

1.4.3.2) ขอเปลี่ยนแปลงถังเก็บน้ำมันเตาเป็นถังเก็บของเสียเหลว (Liquid Waste) จำนวน 1 ถัง และถังเก็บน้ำมัน Day tank เป็นถังเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว (Used oil) จำนวน 1 ถัง

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้เชื้อเพลิงให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินงานจริง โดยลดการใช้เชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไปซึ่งจากเดิมเป็นเชื้อเพลิงหลักของโรงงาน เช่น ถ่านหิน น้ำมันเตา เป็นต้น มาใช้เป็นเชื้อเพลิงควบคู่ไปกับเชื้อเพลิงทดแทน ทำให้โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย มีปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงโดยเฉพาะในส่วนของน้ำมันเตา ซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองและใช้จุดเตาเมื่อเริ่มดำเนินการ (Start up) ค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้ถังเก็บน้ำมันเตา (ถังที่ 3) ขนาดความจุ 2,500 ลูกบาศก์เมตร (ความจุใช้งาน) วางลงไม่มีการใช้ประโยชน์ จำนวน 1 ถัง จากเดิมมีจำนวน 3 ถัง โครงการจึงมีแนวคิดในการนำถังเก็บน้ำมันเตาที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ (ถังเก็บน้ำมันเตา ถังที่ 3) ดังกล่าวมาเก็บของเสียเหลว (Liquid Waste) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนป้อนให้หม้อเผา

ปัจจุบันถังเก็บน้ำมันเตาที่ 1 ขนาดความจุ 1,750 ลูกบาศก์เมตร ใช้ประโยชน์เป็นถังเก็บของเสียเหลว (Liquid Waste) ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อปีพ.ศ. 2550 และถังเก็บน้ำมันเตาที่ 2 ขนาดความจุ 2,500 ลูกบาศก์เมตร ใช้เก็บกักน้ำมันเตาเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองและใช้จุดเตาเมื่อเริ่มดำเนินการ (Start up) ไม่เปลี่ยนแปลง และเพื่อให้การทำงานสอดคล้องเป็นไปตามระบบการส่งจ่ายเชื้อเพลิงที่โครงการได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้เชื้อเพลิง โครงการจึงได้ขอปรับเปลี่ยนการใช้ถังเก็บน้ำมัน Day Tank ที่ติดตั้งอยู่บริเวณหม้อเผา 4 มาเป็นถังเก็บน้ำมันที่ไม่ใช้แล้ว (Used oil) จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับและส่งจ่ายน้ำมันที่ไม่ใช้แล้ว (Used oil) เพื่อป้อนเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อเผา 3 และหม้อเผา 4 ต่อไป สภาพถังเก็บน้ำมันเตาและถังเก็บน้ำมัน Day Tank แสดงดัง ภาพที่ 1.11 โครงการจึงมีแนวคิดในการนำถังเก็บน้ำมันเตา ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 2,500 ลูกบาศก์เมตรดังกล่าวมาเก็บของเสียเหลว (Liquid Waste) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนป้อนให้หม้อเผา

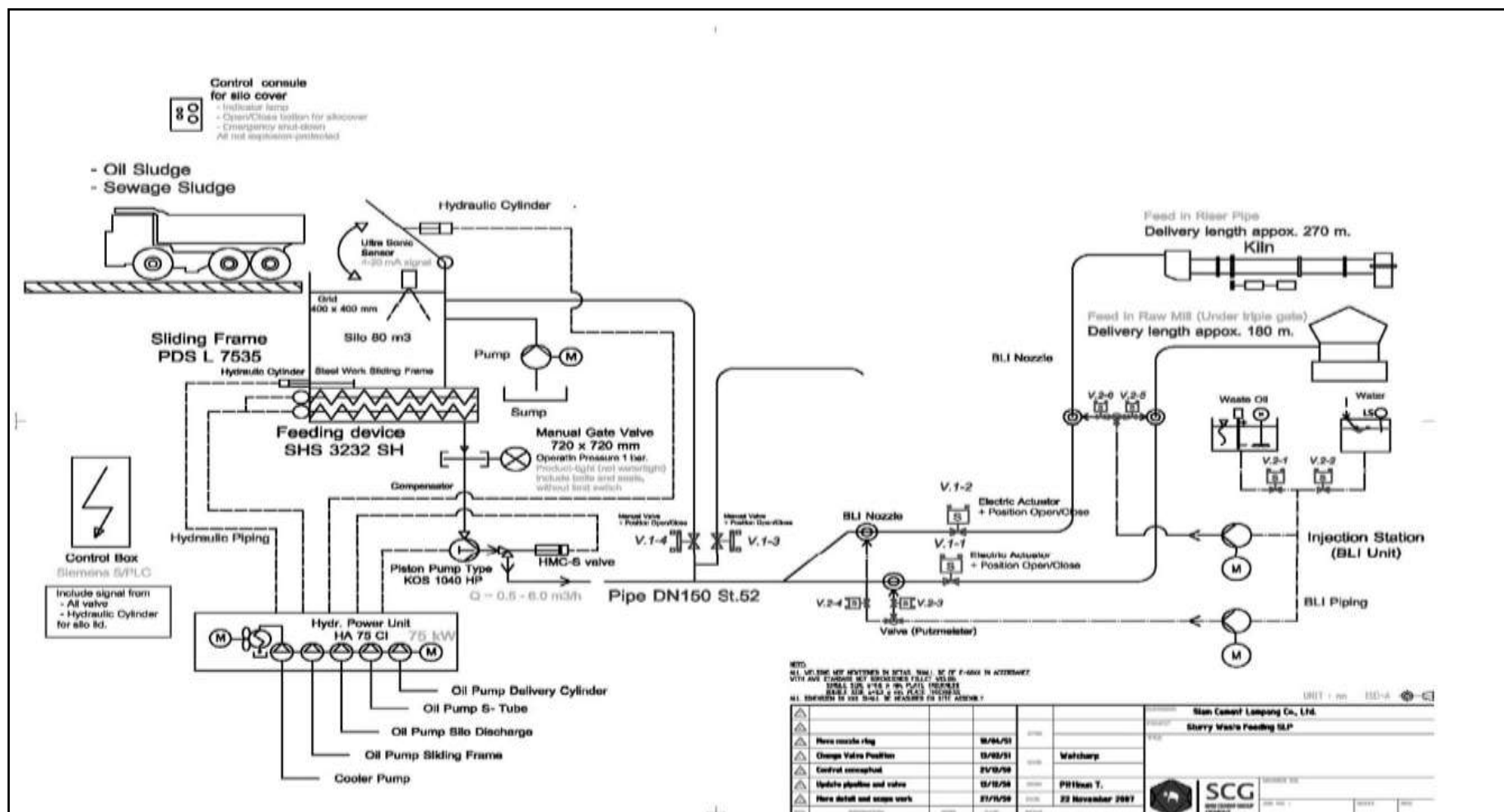


ภาพที่ 1.11 สภาพถังเก็บน้ำมันเตาและถังเก็บน้ำมัน Day Tank

1.4.3.3) การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

จากการดำเนินงาน เนื่องจากอุปกรณ์เดิมที่ได้ใช้งานบางส่วนเกิดการชำรุดและเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ทันสมัย โครงการจึงมีการพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องและทันสมัยกับกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์และป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การติดตั้งอุปกรณ์ชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่เป็นของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง (Mixed Liquid/Solid Waste; MLSW) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้ติดตั้งชุดป้อนของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง (Slurry Waste Feeding Unit) กำลังการป้อน 6 ตัน/ชั่วโมง เพื่อป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าวเข้าสู่หม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) และหม้อเผาโดยตรง โดยชุดป้อน Slurry waste เป็นระบบกระบอกสูบไฮดรอลิก (Hydraulic piston pump) ทำหน้าที่ดูดและฉีดกากตะกอนลักษณะ ของผสมระหว่างของเหลวและของแข็งเข้าสู่กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ซึ่งเป็นระบบปิด โดยที่พนักงาน จะไม่ต้องสัมผัสกับกากอุตสาหกรรมและช่วยควบคุมกลิ่นที่อาจจะเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมปริมาณการป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งไม่กระทบต่อการผลิตปูนซีเมนต์ สำหรับชุดป้อน Slurry Waste ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญต่างๆ ได้แก่ ถังเก็บกากและอุปกรณ์ในการป้อน Slurry Waste เข้าสู่หม้อเผา แสดงดังภาพที่ 1.12

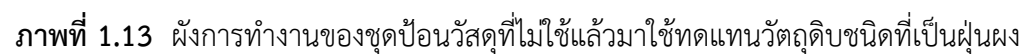


ภาพที่ 1.12 ผังการทำงานของชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่เป็นของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง (Slurry waste feeding unit)

2) การติดตั้งอุปกรณ์ชุดป้อนวัตถุดิบทดแทนที่เป็นของแข็ง (ชนิดฝุ่นผง) และเชื้อเพลิง

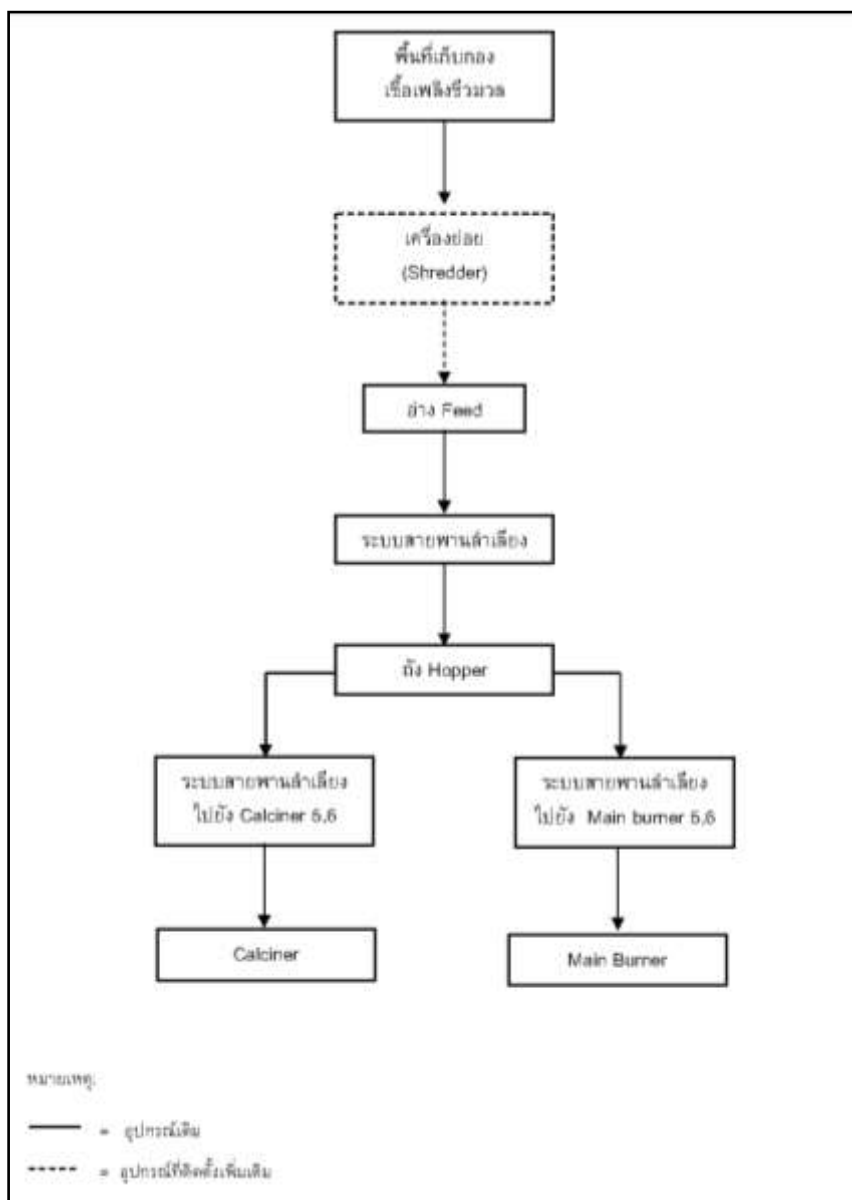
ทดแทนจาก Solid pretreatment plant โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ โดยนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของแข็งมาใช้ทดแทนวัตถุดิบหลัก 4 ชนิด ได้แก่ วัตถุดิบที่มีแร่เหล็ก อลูมินา ซิลิกา และแคลเซียม ซึ่งการเตรียมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หากมีขนาดใหญ่ จะต้องผ่านการย่อยเบื้องต้นโดยใช้เครื่องบดย่อย (Roller Crusher) ก่อน แล้วจึงนำไปเก็บกอง ก่อนที่จะถูกลำเลียงเข้ามายังยังเก็บวัตถุดิบผสมและผ่านเข้าสู่เครื่องโรยทำกอง (Stacker) หลังจากนั้นจะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ผสมอยู่ในกองวัตถุดิบผสม (Mixed Material) ไปใช้โดยผ่านเครื่องปาด (Reclaimer) ส่งเข้าระบบสายพานลำเลียงเพื่อป้อนเข้าหม้อบดวัตถุดิบ

นอกจากนี้โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้มีการนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบที่มีขนาดเล็กลักษณะเป็นผงละเอียด เช่น เถ้า (Ash) หิน เป็นต้น โดยจะนำมาผสมกับวัตถุดิบทดแทนอื่นๆ และวัตถุดิบธรรมชาติ เพื่อให้ได้คุณภาพก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ และวัสดุที่ไม่ใช้ที่ผ่านการย่อยเรียบร้อยแล้วมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ดังนั้น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และลดการสัมผัสของพนักงาน โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจึงได้วางแผนบริหารจัดการใหม่ โดยการปรับปรุงระบบลำเลียงสำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนที่มีขนาดเล็กลักษณะเป็นผงละเอียด และเชื้อเพลิงทดแทน โดยจะติดตั้งชุดป้อนวัตถุดิบชนิดที่เป็นฝุ่นผง มีกำลังการป้อนประมาณ 25 ตัน/ชั่วโมงขนาด 50 ตัน จำนวน 1 ชุด และขนาด 100 ตัน จำนวน 2 ชุด เพื่อนำเอามาผสมกับวัตถุดิบที่ผ่านเครื่องบดย่อย (Roller Crusher) บริเวณสายพานลำเลียง (Conveyor) ก่อนที่ลำเลียงไปยังที่เก็บกองวัตถุดิบบริเวณกองวัตถุดิบผสม (Mixed Material) ผังการทำงานของชุดป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบชนิดที่เป็นฝุ่นผง แสดงดังภาพที่ 1.13



3) การติดตั้งเครื่องย่อยเชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass shredding) โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้มีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เช่น แกลบ ชั้ไม้สับ (Wood chip) เหง้ามัน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยบริษัทผู้จัดหา (Supplier) จะขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลเข้ามากองเก็บยังพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลที่โรงงานได้กำหนดไว้ จากนั้นเชื้อเพลิงชีวมวลจากพื้นที่เก็บเชื้อเพลิงชีวมวลของแต่ละบริเวณจะถูกลำเลียงด้วยรถตักไปยังอ่าง Feed เพื่อลำเลียงไปเก็บในถัง Hopper ที่อยู่ภายในอาคาร Cyclone Preheater ก่อนนำไปเป็นเชื้อเพลิงในหม้อเผาต่อไป

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีแผนที่จะใช้เชื้อเพลิงชีวมวล เพิ่มสูงขึ้นในอนาคตเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ทำให้โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องย่อยขนาด (Shredder) ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เพื่อย่อยขนาดเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีขนาดใหญ่ เช่น ชั้ไม้ เหง้ามัน ซึ่งทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องย่อยขนาด (Shredder) เพื่อให้มีขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งานต่อไป แสดงดังภาพที่ 1.14



ภาพที่ 1.14 ขั้นตอนการใช้งานเชื้อเพลิงชีวมวล

1.4.4 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์โรงงานปูนซีเมนต์ มีเพียงการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ภายในพื้นที่ส่วนผลิตเดิมเท่านั้น ไม่มีการขยายพื้นที่ดำเนินการออกไปจากบริเวณพื้นที่เดิม ดังภาพที่ 1.15-1.17

1) บริเวณหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calcliner)

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้ปรับปรุงพัดลมดูดอากาศ (Induce Draught Fan; IDF Fan) บริเวณสายหม้อเผา 3 และ 4 จำนวน 1 ชุด โดยบริเวณ K-line มีการเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 1,600 กิโลวัตต์ และบริเวณ C-line ได้มีการปรับปรุงพัดลมดูดอากาศให้มีอัตราการดูดอากาศเพิ่มเป็น 7,000 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 2,150 กิโลวัตต์ ส่วนบริเวณสายการผลิตหม้อเผา 5 และ 6 มีการปรับปรุงพัดลมดูดอากาศ จำนวน 2 ชุด โดยบริเวณ K-line ได้ทำการปรับปรุงพัดลมดูดอากาศให้มีอัตราการดูดอากาศเพิ่มเป็น 7,000 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 1,600 กิโลวัตต์ และบริเวณ C-line ได้ทำการปรับปรุงพัดลมดูดอากาศให้มีอัตราการดูดอากาศเพิ่มเป็น 10,000 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 3,400 กิโลวัตต์ โดยการติดตั้ง IDF Fan ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะช่วยให้การดึงลมร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้ของวัตถุดิบและเชื้อเพลิงภายในหม้อเผาออกจากกระบวนการผลิตได้เพิ่มขึ้น ซึ่งลมร้อนดังกล่าวถูกนำไปใช้ไล่ความชื้นของวัตถุดิบที่จะนำมาเผาไหม้ต่อไป

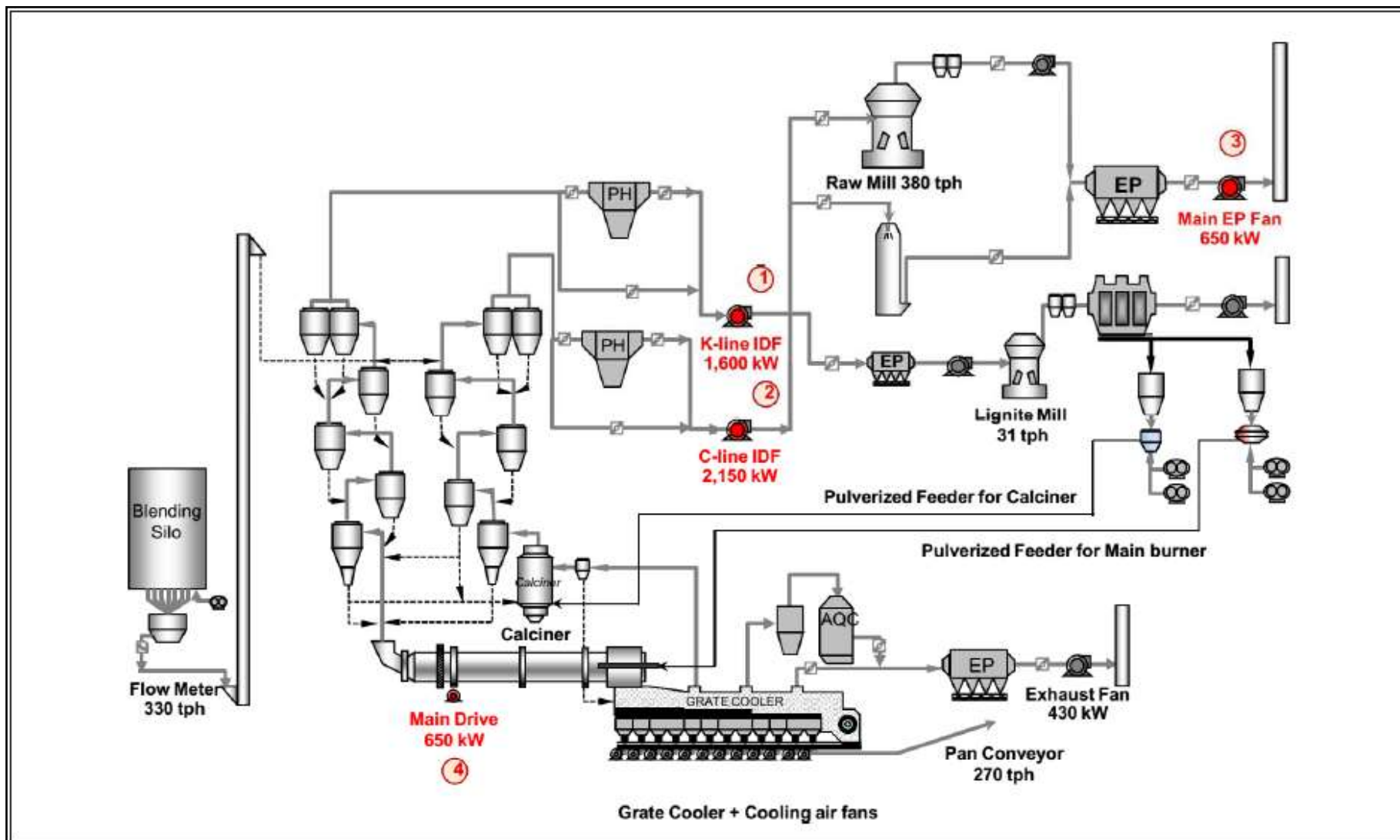
การปรับปรุงพัดลมดูดอากาศที่ห่ออุณหภูมิต่ำ (RM EP Fan) บริเวณสายการผลิตหม้อเผา 3 และ 4 จำนวน 1 ชุด ให้มีอัตราการดูดเพิ่มเป็น 13,500 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และมีการเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 650 กิโลวัตต์ ส่วนสายการผลิตหม้อเผา 5 และ 6 เป็นการเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 650 กิโลวัตต์ การติดตั้ง RM EP Fan ขนาดใหญ่ จะช่วยให้ช่วยดึงลมร้อนจากกระบวนการเผาไหม้ไปไล่ความชื้นวัตถุดิบที่จะนำไปเผาไหม้ต่อไป

บริเวณ Main Drive ของสายการผลิตหม้อเผา 3 และ 4 มีการเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 650 กิโลวัตต์ และบริเวณสายการผลิตหม้อเผา 5 และ 6 มีการเพิ่มขนาดมอเตอร์เป็น 800 กิโลวัตต์

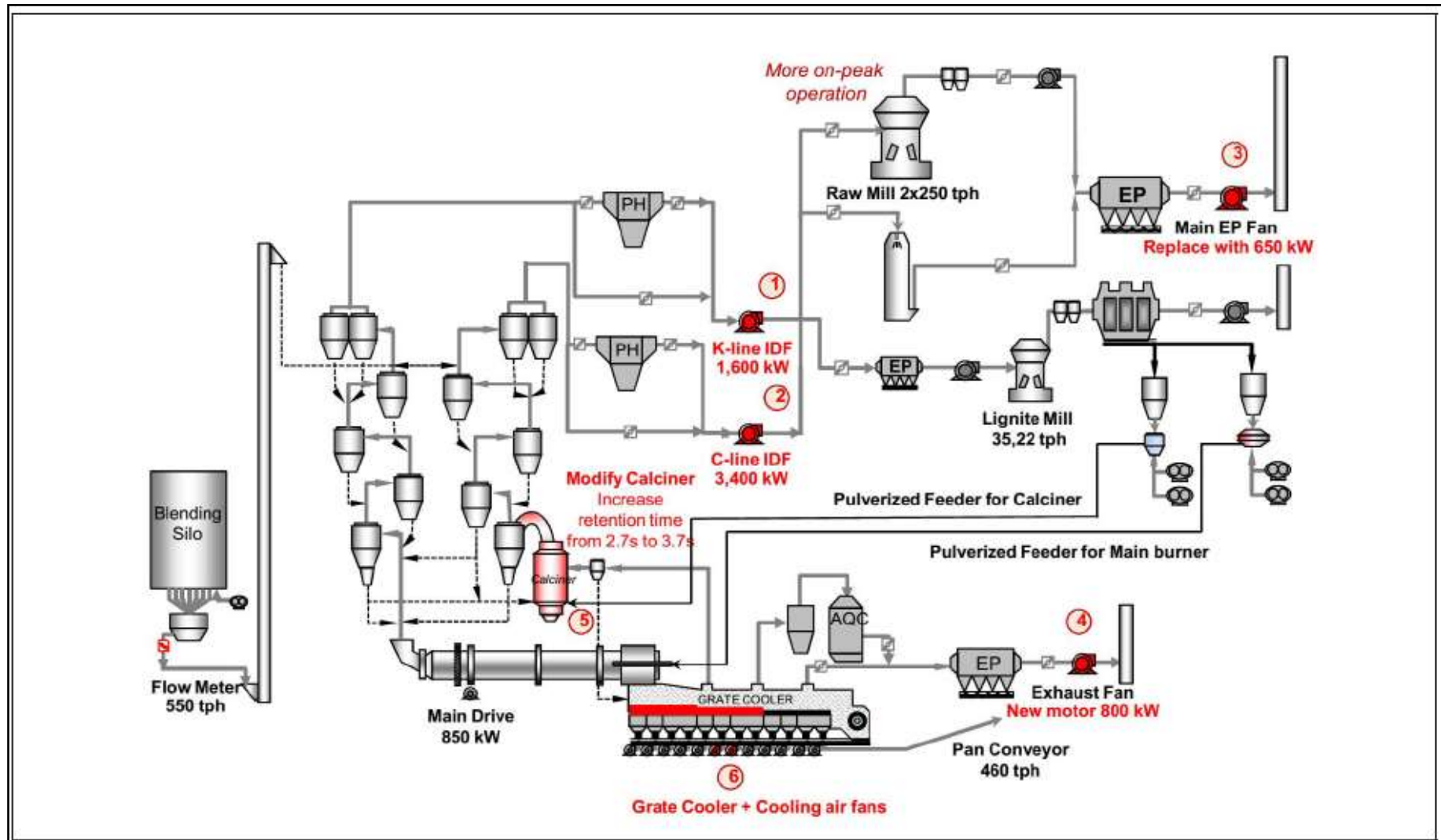
นอกจากนี้ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้ขยายความสูงของหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre Calcliner) บริเวณสายการผลิตหม้อเผา 5 และ 6 โดยเพิ่มความสูง 10 เมตร จากเดิมที่มีความสูง 18 เมตร เป็น 28 เมตร พร้อมท่อรูปคอกห่าน ดังภาพที่ 1.18 การเพิ่มความสูงของหน่วยเตรียมแคลไซน์จะทำให้ลมร้อนมีการสัมผัสกับวัตถุดิบเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาแคลไซน์ชั่น (Calcination) ได้เร็วขึ้น ส่งผลให้วัตถุดิบสามารถเข้าสู่หม้อเผาได้เพิ่มขึ้นในระยะเวลาเท่าเดิม โดยลมร้อนที่เพิ่มขึ้นมาจากการปรับปรุงพัดลมดูดอากาศ (Induce Draught Fan; IDF Fan) และบริเวณ Clinker Cooler ของสายการผลิตหม้อเผา 5 และ 6 ได้มีการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

2) บริเวณหม้อบดปูนซีเมนต์

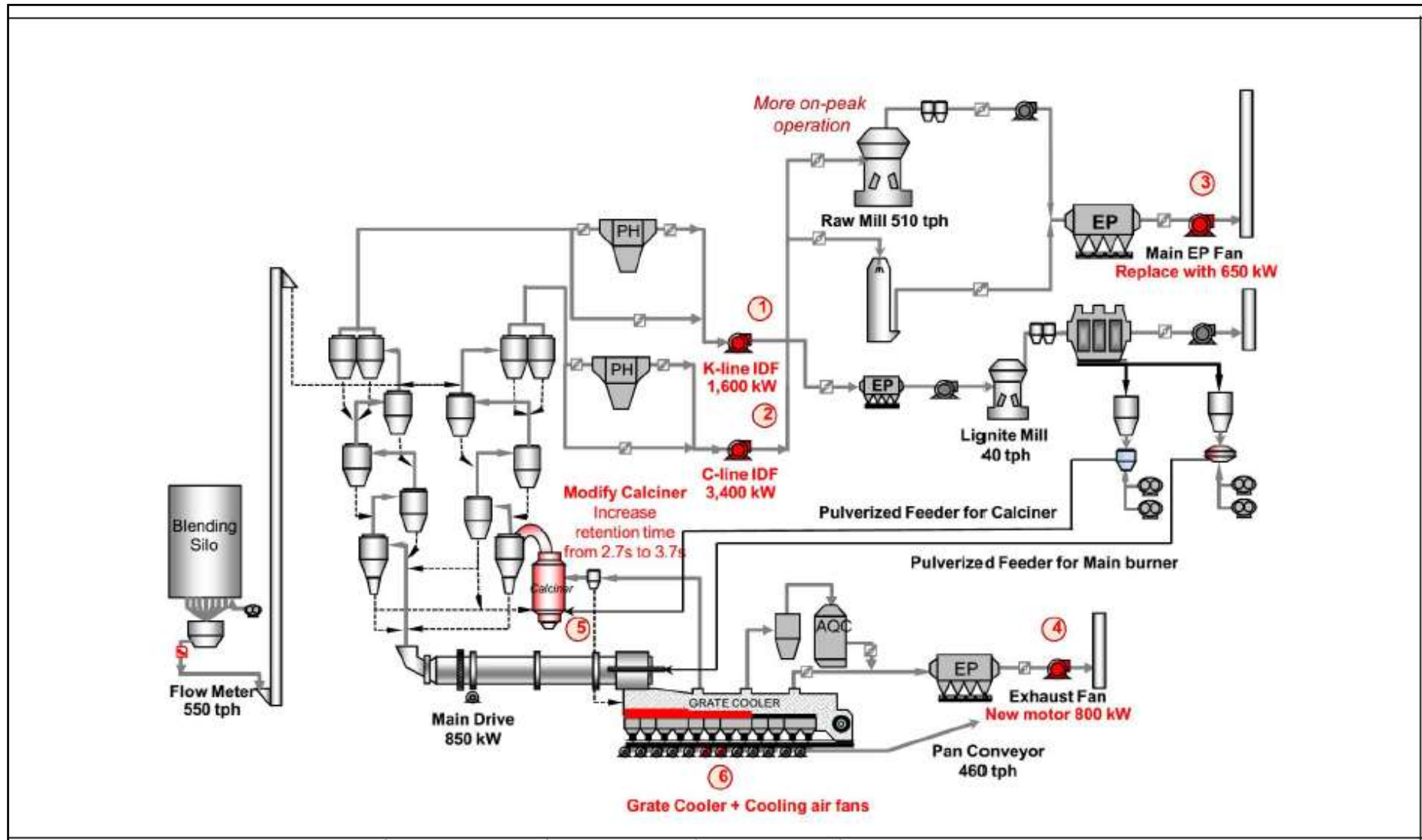
โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้ปรับปรุงโดยการติดตั้งเครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) (CM10) ดังภาพที่ 1.19 เป็นเครื่องจักรที่ติดตั้งเพิ่มเติมในระบบการบด โดยวัตถุดิบที่ได้จากการบดมีลักษณะเป็นผงละเอียดที่ถูกอัดจนเป็นแผ่นๆ โดยความสามารถในการบดประมาณ 220 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งการติดตั้งเครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) สามารถช่วยลดพลังงานไฟฟ้า และช่วยเพิ่มปริมาณการผลิตได้อีกด้วย และติดตั้งหม้อบดปูนซีเมนต์เพิ่มเติมจำนวน 1 หม้อ (CM11) ดังภาพที่ 1.20



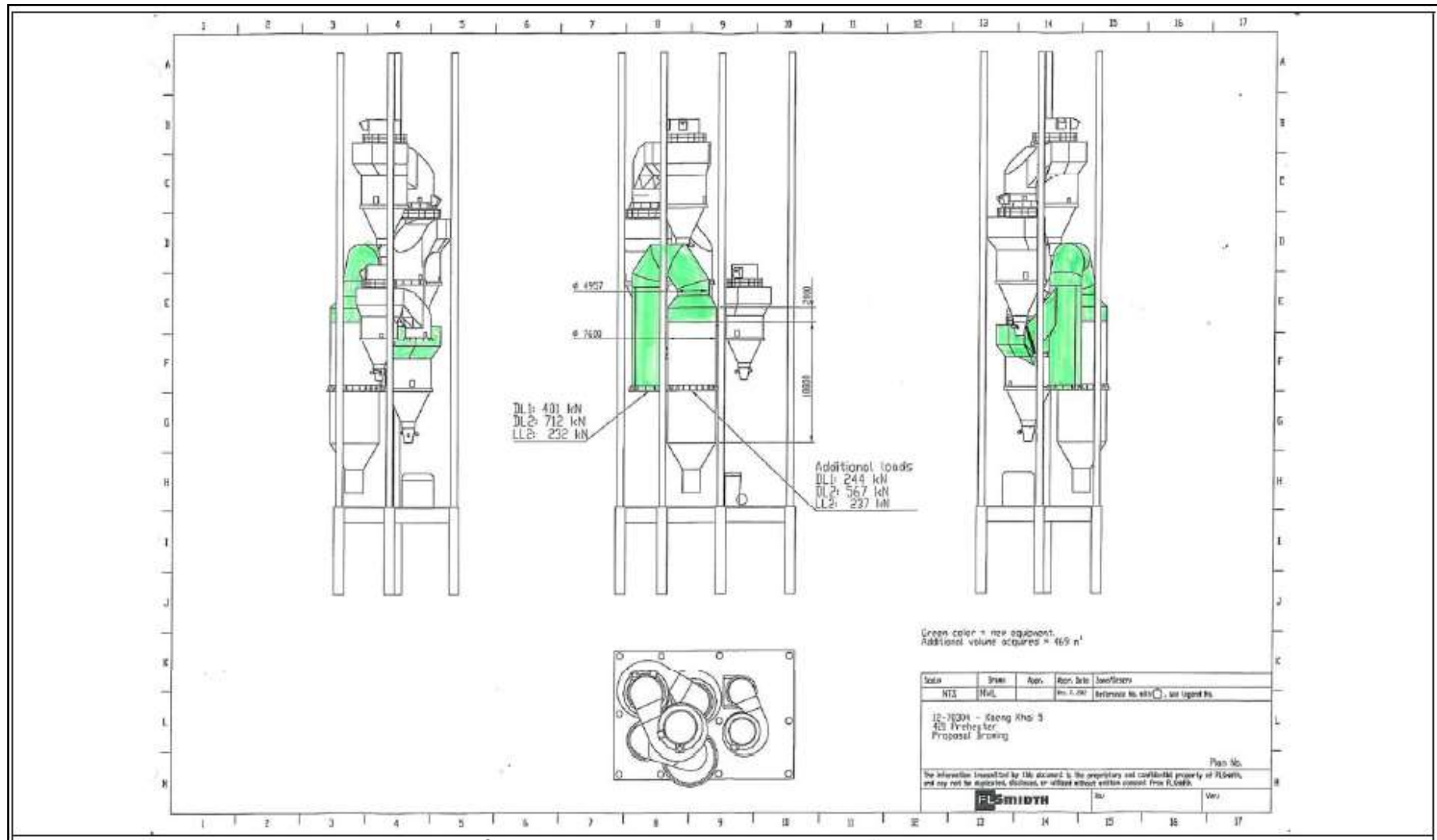
ภาพที่ 1.15 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 3 และ 4



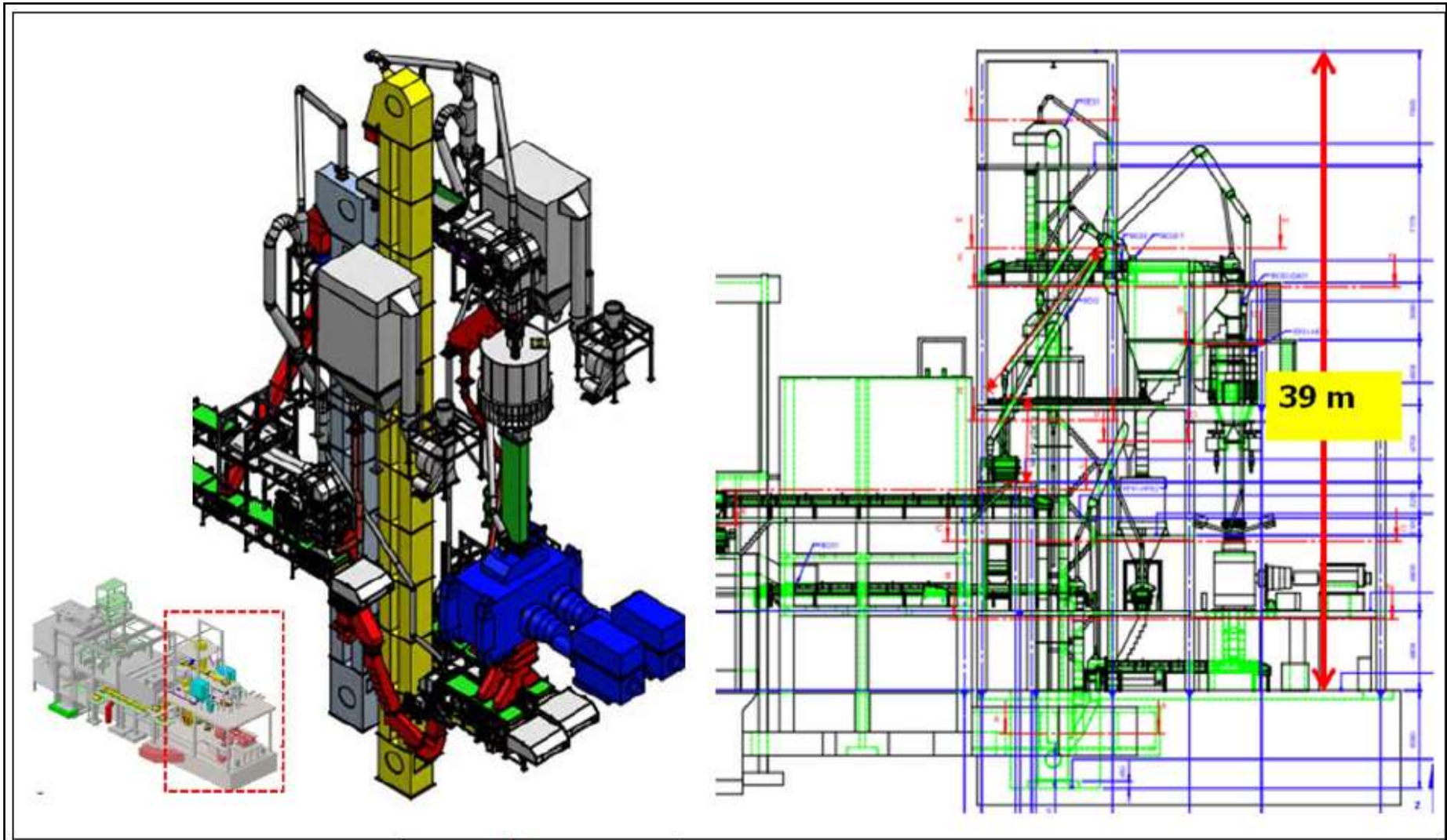
ภาพที่ 1.16 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 5



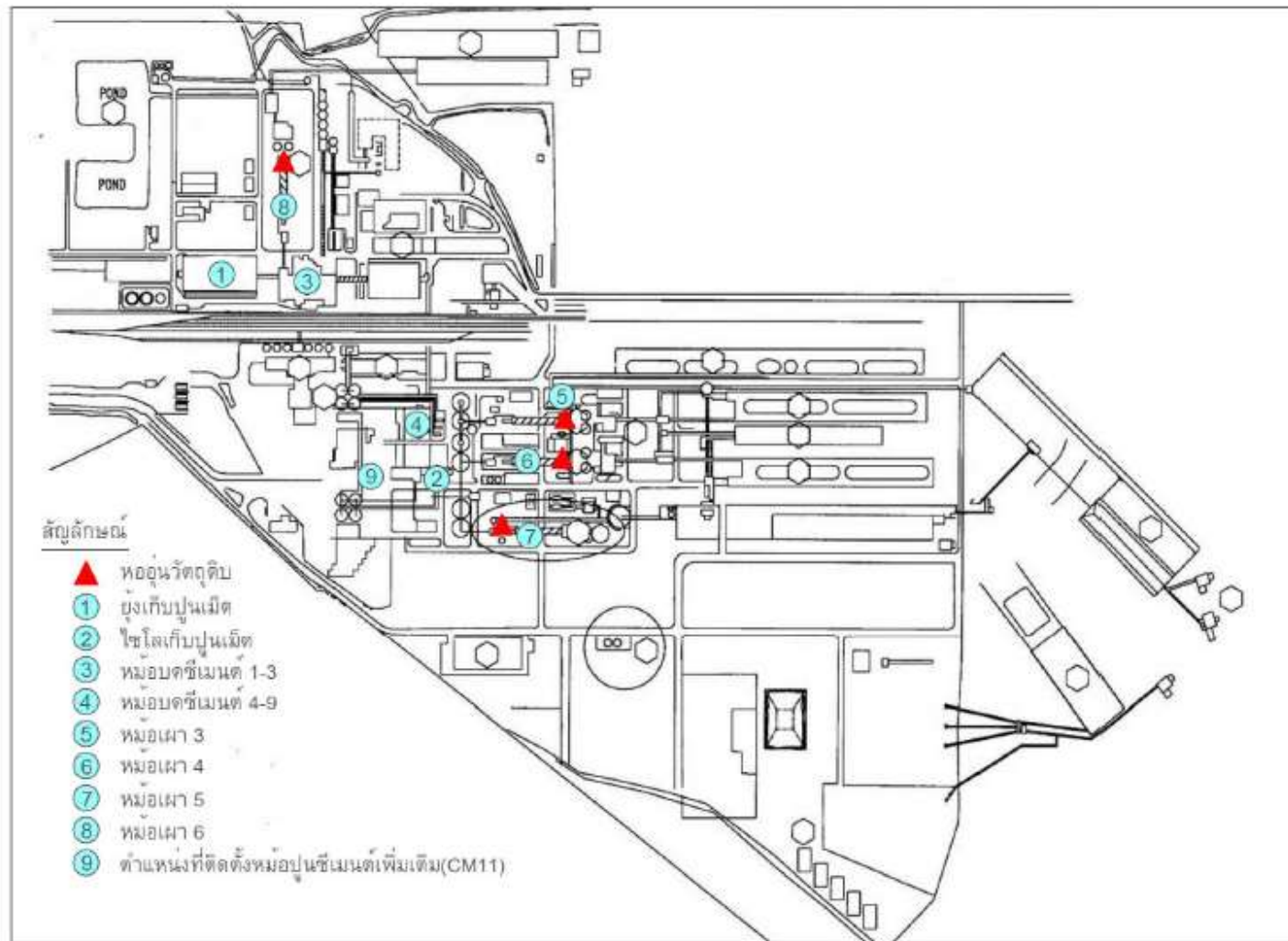
ภาพที่ 1.17 ตำแหน่งที่มีการปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในสายการผลิต 6



ภาพที่ 1.18 แบบขยายของหน่วยเตรียมแคล์ไซน์ (Pre Calcliner)



ภาพที่ 1.19 เครื่องบดอัดปูนซีเมนต์ประสิทธิภาพสูง (Pre-grinding system) (CM10)



ภาพที่ 1.20 ตำแหน่งที่ติดตั้งหม้ออบปูนซีเมนต์เพิ่มเติม (CM11)

1.5 ระบบสาธารณูปโภค

1.5.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

ก) แม่น้ำป่าสัก : เป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาเพื่อใช้สำหรับบ้านพักพนักงาน สำนักงาน และส่งไปยังบ่อพักน้ำรูปเกือกม้าก่อนนำไปใช้ในส่วนต่างๆ ของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย มีการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักที่อัตรารวม 8,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้โรงงานได้รับอนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำป่าสักได้สูงสุด 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (หรือ 450,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน) สำหรับเอกสารอนุญาตให้ใช้น้ำจากแม่น้ำป่าสัก ดังเอกสารแนบที่ 1.5 การสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจะไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่ท้ายน้ำและชุมชนท้ายน้ำที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำป่าสักเนื่องจากทางโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีการกำหนดระดับการสูบน้ำได้ตั้งแต่ +8.00 เมตร (รทก.) หากระดับน้ำต่ำกว่า +8.00 เมตร (รทก.) ทางโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจะทำการหยุดสูบน้ำ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและระบบนิเวศท้ายน้ำ

ข) บ่อเหมืองเซล : โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย มีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองไว้ในอนาคต สำหรับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย โดยมีแผนที่จะใช้ประโยชน์จากบ่อเหมืองเซลของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยซึ่งมีเนื้อที่ 240,000 ตารางเมตร ความลึกบ่อ 25 เมตร ขนาดความจุประมาณ 5,000,000 ลูกบาศก์เมตร ปี 2558 บ่อเหมืองเซลมีปริมาณในการกักเก็บน้ำประมาณ 3,000,000 ลูกบาศก์เมตร ในอนาคตปริมาณน้ำในบ่อเหมืองเซลจะมีปริมาณกักเก็บไปตามการพัฒนาของหน้าเหมือง เมื่อการพัฒนาสิ้นสุดจะมีปริมาณกักเก็บรวบรวมประมาณ 5,000,000 ลูกบาศก์เมตร

ภายหลังการดำเนินโครงการแหล่งใช้น้ำในพื้นที่โครงการยังคงใช้แหล่งน้ำเดิม โดยโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำสำรองไว้ในอนาคตโดยมีแผนที่จะใช้ประโยชน์จากบ่อเหมืองเซล โดยในอนาคตปริมาณน้ำในบ่อเหมืองเซลจะมีปริมาณกักเก็บเป็นไปตามการพัฒนาของหน้าเหมือง

2) แหล่งกักเก็บ

ก) บ่อพักน้ำรูปเกือกม้า : ขนาดความจุ 100,000 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากบ่อพักนี้จะใช้ในการหล่อเย็น และฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของลมร้อนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ทั้งนี้ ในการดำเนินงานปกติของโรงงานจะนำน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในระบบหล่อเย็นในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงงานแต่อย่างใด

ข) บ่อพักน้ำขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร : โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ได้ทำการขุดบ่อพักน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับพักน้ำที่สูบมาจากบ่อเหมืองเซลและรับน้ำจากบ่อเกือกม้าก่อนส่งไปใช้ในส่วนต่างๆ

ภายหลังการดำเนินโครงการ แหล่งกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการยังคงใช้แหล่งเก็บกักบริเวณเดิม

3) ปริมาณการใช้น้ำ

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีความต้องการในการใช้น้ำประมาณ 14,009 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ภายหลังการดำเนินโครงการ ความต้องการใช้น้ำเพื่อการหล่อเย็นเครื่องจักรเพิ่มขึ้น เป็น
14,681 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นประมาณ 672 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ
ประมาณร้อยละ 4.8 ของปริมาณใช้น้ำ ทั้งนี้สมดุลการใช้น้ำภายหลังการดำเนินโครงการแสดงดังนี้

ตารางที่ 1.2 : ปริมาณน้ำใช้และภายหลังดำเนินโครงการ

รายการ	หน่วย	เดิม	ภายหลังการดำเนินโครงการ	เพิ่มขึ้นร้อยละ
น้ำใช้	ลบ.ม./วัน	14,009	14,681	4.8

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

1.5.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝนของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยเป็นระบบเปิด มีลักษณะแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพ
พื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นรางคอนกรีต และมาบางส่วนเป็นรางดิน โดยน้ำฝนและน้ำทิ้งระบายที่เกิดขึ้นจะถูกระบาย
ผ่านบ่อดักตะกอนเบื้องต้น และบ่อดักไขมัน ก่อนระบายไปยังบ่อดักน้ำทิ้งภายในแต่ละบริเวณพื้นที่โรงงานปูน
ซีเมนต์ แก่งคอย จำนวน 2 บ่อ ซึ่งออกแบบให้กระจายตามโซนที่รองรับน้ำระบาย

การเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ในครั้งนี้เป็นการติดตั้งเครื่องจักรภายในจึงไม่มีการ
ก่อสร้างอาคารที่จะส่งผลทำให้ระบบระบายน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

1.5.3 ระบบไฟฟ้า

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย มีการใช้ไฟฟ้าสำหรับการเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆทั้งในส่วนของ
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ สำนักงาน บ้านพักพนักงาน และบริเวณทั่วไป โดยโรงงานปูนซีเมนต์ แก่งคอยมี
ความต้องการในการใช้ไฟฟ้าประมาณ 121 เมกะวัตต์ ซึ่งโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจะรับไฟฟ้ามา
จาก 2 แหล่ง ส่วนหนึ่งรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) อำเภอกำแพงแสน ขนาดแรงเคลื่อน 115 กิโล
โวลต์ ผ่านสถานีไฟฟ้าย่อยบริเวณโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย เพื่อปรับแรงเคลื่อนที่เป็น 6.6 กิโลโวลต์ แล้ว
แปลงลงเป็นแรงเคลื่อนที่ 380 โวลต์ ก่อนนำไปใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยประมาณ 84 เมกะวัตต์ อีกส่วน
หนึ่งมาจากการผลิตไฟฟ้า ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานประมาณ 37 เมกะ
วัตต์

ภายหลังการดำเนินโครงการมีการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นสำหรับการเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ในส่วน
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์เพิ่มขึ้น 20 เมกะวัตต์ หรือประมาณร้อยละ 16.5 โดยโรงงานจะรับไฟฟ้าดังกล่าว
จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) อำเภอกำแพงแสน

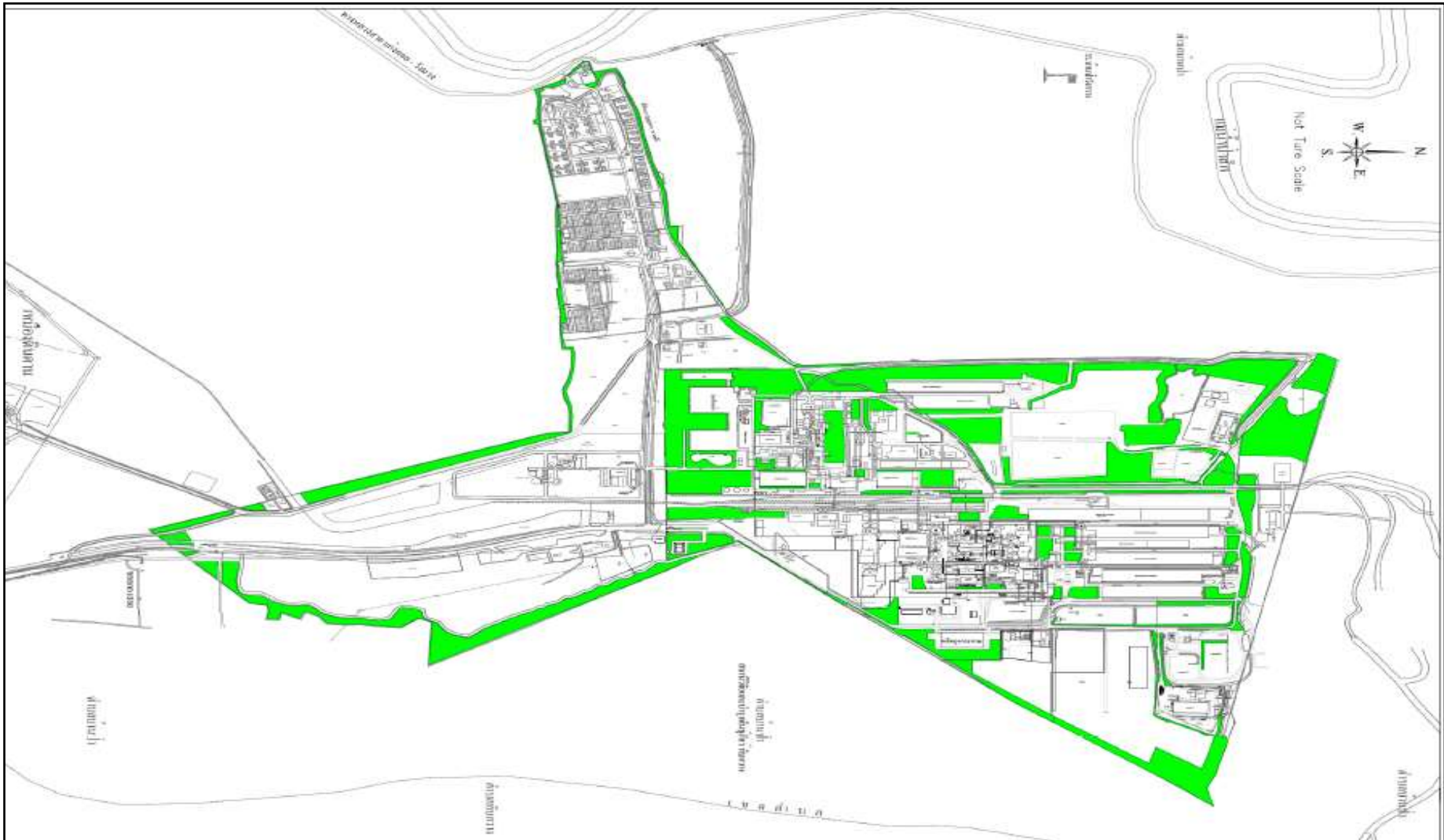
1.6 มลพิษและการควบคุม

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย คือ ฝุ่นละออง ซึ่งอาจเป็นปัญหาสำคัญได้หากไม่มีการควบคุมดูแลและบำบัดที่ดีพอ โดยแหล่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณอาคารรับวัตถุดิบ เครื่องย่อยหินปูน หม้อบดวัตถุดิบ หม้อเผา หม้อบดปูน ไชโลเก็บปูนซีเมนต์ อาคารบรรจุผลิตภัณฑ์ ตลอดจนบริเวณที่มีการเคลื่อนย้ายขนถ่ายวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองจากปล่องระบาย 26 ปล่อง ดังนี้

- ก) ปล่องหม้อเผา จำนวน 4 ปล่อง มีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ จำนวน 2 ปล่อง และมีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง จำนวน 2 ปล่อง เพื่อบำบัดฝุ่นละออง และมีการควบคุมปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายให้ไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ข) ปล่องหม้อเย็น จำนวน 4 ปล่อง มีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อบำบัดฝุ่นละออง และมีการควบคุมปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายให้ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ค) ปล่องหม้อบดซีเมนต์ จำนวน 10 ปล่อง มีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อบำบัดฝุ่นละออง และมีการควบคุมปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายให้ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
 - ง) ปล่องหม้อบดลิกไนต์ จำนวน 8 ปล่อง มีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อบำบัดฝุ่นละออง และมีการควบคุมปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายให้ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ภายหลังการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่ม 1 ปล่อง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละออง ได้แก่ ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 11 (CM11) โดยได้มีการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองเพื่อบำบัดฝุ่นละอองจากปล่อง ส่วนปล่องระบายอื่นๆมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลเพิ่มขึ้นตามที่ได้มีการปรับปรุงพัฒนาชุดอากาศบริเวณหม้อเผา และหม้อเย็น

1.7 พื้นที่สีเขียว

โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว รายละเอียดผังพื้นที่สีเขียวดังภาพที่ 1.21 โดยต้นไม้ที่ปลูกโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ พังกา อโศกอินเดีย ราชพฤกษ์ มะฮอกกานี อินทนิล นนทรี เป็นต้น ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝุ่นละออง ทั้งนี้การพัฒนาโครงการต่างๆในอนาคตภายในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย โครงการจะดำเนินการในพื้นที่ส่วนผลิตหรือพื้นที่อื่นๆที่เตรียมไว้สำหรับการพัฒนาแต่ยังคงสัดส่วนพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยให้เท่ากับ 359 ไร่ นอกจากนี้โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีแผนพัฒนาและการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้นภายในพื้นที่สีเขียวให้เต็มพื้นที่ ซึ่งเป็นการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โดยมีการบำรุงรักษาให้ต้นไม้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปลูกทดแทนกรณีต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วเสียหายหรือตาย โดยโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจะทำการปลูกซ่อมแซมเพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 1.21 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ

บทที่

2

ผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการฯ เพิ่มเติม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณากก ซึ่งประกอบด้วยโครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย, โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม, โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน ตลอดจนมาตรการฯ ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญดังต่อไปนี้

- 1) เรื่องทั่วไป
- 2) ทรัพยากรกายภาพ
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 4) คุณภาพชีวิต

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ชะลอการติดตั้งโครงการ Gasifier เนื่องจาก ปัจจุบันยังไม่มีราคาค่าในการลงทุน เนื่องด้วยราคาเชื้อเพลิงถ่านหินในตลาดโลก มีราคาต่ำลง เมื่อเทียบกับช่วงปีที่ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และปริมาณเชื้อเพลิงทดแทนที่จะเข้าระบบนั้น ยังมีปริมาณน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

อย่างไรก็ตาม โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะทบทวนแผนงานติดตั้ง Gasifier ในอีก 3-5 ปีข้างหน้า เพื่อรองรับสถานการณ์เชื้อเพลิงที่อาจเปลี่ยนแปลง และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทนได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 2.1 ภาพที่ 2.1-2.56 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.39

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพ
 และกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
1. เรื่องทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด อย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-	- เอกสารแนบที่ 1.1 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
(2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- จากผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการยังไม่พบปัญหาใดๆ ที่อาจจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากเกิด ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมของโครงการนั้น โครงการจะทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว ทั้งนี้ โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) (3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- จากผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการในปัจจุบัน และจากการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมของชุมชนโดยรอบ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโรงงาน ยังไม่พบปัญหาใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทันที พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	-
(4) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนฯ สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการได้นำเสนอรายงานฯ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนฯ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินงานเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566	-	- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)</p> <p>(5) ในกรณีที่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบ เท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้ จัด ทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<p>- ในปัจจุบันโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบเมื่อ วันที่ 2 พฤษภาคม 2565 ที่ ออ 0303/(ส.2)ว. 5232 อย่างเคร่งครัด</p> <p>ตามที่โครงการแจ้งประกอบกิจการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยใช้กำลังเครื่องจักรจำนวน 918,639.40 แรงม้า สิทธิเดิมที่ได้รับอนุญาต 920,302.72 แรงม้าทางโครงการได้แจ้งขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรแก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี โดยมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง ดังนี้</p> <p>ปี 2563</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการได้ขอใช้สิทธิแรงม้าในการติดตั้งเครื่องจักรโครงการ Fly Ash Washing จำนวน 487.47 แรงม้า คงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิกำลังเครื่องจักรไว้ 2,236.51 แรงม้า 2. โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดฝุ่น จากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ชุดหม้อเผา 5 จำนวน 2,539.89 แรงม้า และแจ้งขอปรับปรุงบัญชีเครื่องจักร โดยยกเลิกเครื่องจักรจำนวน 675.05 แรงม้า คงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิไว้ 2,911.56 แรงม้า <p>ปี 2564</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดฝุ่น จากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ชุดหม้อเผา 6 คงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิไว้ 1,663.32 แรงม้า 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 1.1 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด</p> <p>- เอกสารแนบที่ 1.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค.ช.ก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ในปัจจุบันโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบเมื่อ วันที่ 2 พฤษภาคม 2565 ที่ อก 0303/(ส.2)ว. 5232 อย่างเคร่งครัด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรระบบบำบัดฝุ่นจากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) และขอแจ้งปรับปรุงบัญชีเครื่องจักร โดยติดตั้งเครื่องจักรจำนวน 918,639.40 แรงม้า และคงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิ์ไว้ 1,663.32 แรงม้า ทั้งนี้ทางโครงการได้แจ้งปรับปรุงเครื่องจักร กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564	-	- เอกสารแนบที่ 1.1 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
(6) จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำ Environmental Compliance Audit และส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนฯ รับทราบผลการดำเนินงาน ครึ่งล่าสุดเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2554 และมีการดำเนินการจัดทำขึ้นในปี 2566 ซึ่งอยู่ในระหว่างการรวบรวมผล เมื่อรวบรวมผลเสร็จจะรายงานผลให้ทราบในครั้งถัดไป - ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ว-169 เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 หนังสือการส่งรายงาน Environmental Compliance Audit - เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) (7) การดำเนินการกิจกรรมของโครงการต้องพิจารณาปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เช่น ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทาง ด้านสุขภาพอนามัย	<p>- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในขั้นตอนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยที่ได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 ที่ เอก 0303/(ส.2)ว. 5232</p> <p>นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดให้มีการสำรวจทัศนคติ เศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นต่อผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่ผ่านมา ของชุมชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ โดยรอบโรงงาน และชุมชนที่ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม และการรับรู้ภาพลักษณ์ของโรงงานใน SCG ความพึงพอใจต่อการรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ชุมชนสัมพันธ์ เศรษฐกิจและการเปิดเผยข้อมูล ของชุมชนโดยรอบโรงงาน โดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และประเมินผล เพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ต่อไป ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชนและประชาชนโดยรอบพื้นที่โรงงานในด้านต่างๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานกีฬาเชื่อมสัมพันธ์ระหว่าง SKK และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า - โครงการ OCOZ โดยแต่ละหน่วยงาน ร่วมกันดูแลชุมชนไปพร้อมๆกับการดูแลโรงงาน - เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาและปล่อยพันธุ์กุ้ง 1 ล้านตัว - เข้าร่วมโครงการณรงค์ ผนึกกำลังร่วมใจ ต้านภัยไซเบอร์ ไม่เชื่อ มีบ่ ไม่โอน รู้ทันกลโกง - ร่วมจัดโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ ณ ป่าชุมชนหนองแห่น ตำบลชะอม จำนวน 3,000 ต้น - โครงการรักษาน้ำจากภูผา สุ่มหาน้ำ กิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว - โครงการปลูกจิตสำนึกการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย - เข้าร่วมพิธีฝึกอบรมโครงการปฏิบัติการต่อสู้เพื่อเอาชนะยาเสพติดในเด็กนักเรียน (D.A.R.E) 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.2 เอกสารเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน - เอกสารแนบที่ 2.3 แผนที่แสดงที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร - เอกสารแนบที่ 3.8 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) (7) การดำเนินการกิจกรรมของโครงการต้องพิจารณาปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เช่น ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทาง ด้านสุขภาพอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ จำนวน 712 ต้น ณ บริเวณโรงเรียนวัดพระพุทธบาทน้อย ปลูกต้นพยูง จำนวน 12 ต้น และบริเวณป่าชุมชนเขาพระพุทธบาทน้อย ปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น และต้นไม้อื่นๆ ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุ่งคา จำนวน 400 ต้น - ทีมพลังชุมชนปูนแก่งคอย เข้าร่วมพิธีเปิดตลาดใต้ชื่อ ‘Green Market” ชิม ช้อป ของกิน ร้านค้าเครือข่ายตลาดสีเขียวผลิตภัณฑ์ชุมชน - งานกฐินสามัคคี ณ วัดถ้ำเต่า โดย SKK&SCG CEMENT&SCI ECO&ธุรกิจ และชาวบ้าน ม.7 บ้านถ้ำเต่า ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี - งาน Open House “คนปูน เปิดบ้าน” ต้อนรับคณะตัวแทนผู้นำชุมชนฝ่ายบริหาร และฝ่ายปกครอง 6 ตำบล ได้แก่ ต.บ้านป่า, เทศบาลเมืองทับกวาง, ต.ท่าคล้อ, ต.บ้านธาตุ, ต.ท่าตูม, ต.มวกเหล็ก เข้าเยี่ยมชมเรียนรู้การดำเนินการธุรกิจแบบรักษาสิ่งแวดล้อม จำนวน 370 ท่าน - ส่งมอบ OCOZ โครงการน้ำหมักชีวภาพ ม.7 บ้านหนองผักบุ้ง Cell รัฐกิจ และชุมชนสัมพันธ์ - ร่วมมอบสนับสนุน “วันธาร” น้ำใจสุภาพชาวจังหวัดสระบุรีในนาม 1 SRB - ส่งมอบงบประมาณสนับสนุนโครงการวันฟ้าใส และกิจกรรมประเพณีวันลอยกระทง - One Cell One Zone (OCOZ) 43 หมู่บ้าน 6 ตำบล - โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ในพื้นที่อำเภอแก่งคอย สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน - ปูนแก่งคอย จัดมอบทุนการศึกษา ให้กับนักเรียน จำนวน 38 คน และสนับสนุนงบประมาณพัฒนาศักยภาพโรงเรียน รอบๆโรงงาน ในพื้นที่ 6 ตำบล รวม 14 โรงเรียน - มอบสนับสนุนงบประมาณจัดงานปิ่นเยี้ยมบ้านเลียงผา - ร่วมกิจกรรมวิ่งเพื่อการกุศลในรายการ มวกเหล็ก-พญาเหียง 21 ที่อ่างเก็บน้ำมวกเหล็ก 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.2 เอกสารเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชน - เอกสารแนบที่ 2.3 แผนที่แสดงที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร - เอกสารแนบที่ 3.8 ผลการสำรวจความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2. ทรัพยากรทางกายภาพ 2.1 สภาพภูมิประเทศ (1) ปลุกต้นไม้โตเร็วรอบรั้วโรงงานและสร้างสวนพักผ่อนหย่อนใจในโรงงาน เพิ่มเติมโดยรอบบริเวณที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วด้านข้างหม้อเผา 5 ด้านใต้หม้อเผา 6 และที่ตั้งถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ทั้ง 2 แห่ง พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำ และในกรณีต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหายโครงการจะทำการซ่อมแซมเพื่อทำการรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ให้เสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน เพื่อสร้างความร่มรื่นภายในโรงงานและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในโรงงาน กำหนดระยะห่างของต้นไม้ 3x3 เมตร ตามแนวขอบของแต่ละบริเวณ ในการปลูกควรปลูกเป็น 3 แถว	- บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีนโยบายสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญในการจัดโครงการเพิ่มพื้นที่ปลูกต้นไม้ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ แก่งคอย ตามแนวทางการส่งเสริม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน 1. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สามารถเกิดประโยชน์ และคุณค่าในเชิงนิเวศวิทยา ป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2. เพื่อปรับปรุงลักษณะพื้นที่ให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ ตลอดจนทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่ และรักษาทัศนียภาพ โดยในครั้งที่ผ่านมา ในปี 2566 โครงการได้ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ จำนวน 150 ต้น เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตบริเวณโรงงานแก่งคอย พร้อมทั้งจัดพนักงานทำการรับผิดชอบดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ ที่ทำการปลูกไว้ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวสร้างความร่มรื่นภายในโครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่จัดเก็บของเสียพวก Solid Waste Liquid Waste และบริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass โครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น สนประดิพัทธ์ ประดู่ และอินทนิล เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ ปี 2566 - ภาพที่ 1.21 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ภาพที่ 2.1 รายชื่อแบ่งเขตรับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณต่างๆ - ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2. ทรัพยากรทางกายภาพ (ต่อ) (2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 359 ไร่ ของพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ฯ	- ปัจจุบันทางโครงการมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ประมาณ 395 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	-	- ภาพที่ 1.21 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน
2.2 คุณภาพอากาศ - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) ต้องมีการดูแลรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดดูดกรองและระบบไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดดูดกรอง 2 เดือน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิตย์ 2 ครั้ง/ปี	- โครงการได้ทำการดูแลรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดดูดกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ให้อยู่ในสภาพดีตามหลัก Preventive Maintenance โดยทำการตรวจสอบสภาพ BF ทุกสัปดาห์ และ EP ทุกวัน นอกเหนือจากแผน Shutdown Plant ประจำปี พร้อมกับการบันทึกหลังการตรวจสอบสภาพทุกครั้ง และหากมีการชำรุดหรือพบความผิดปกติจะทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่หรือแก้ไขทันที นอกจากนี้ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับระบบ BF และอะไหล่สำหรับระบบ EP ไว้อย่างเพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรระบบบำบัดฝุ่นจากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบดูดกรอง (Bag Filter) และขอแจ้งปรับปรุงบัญชีเครื่องจักร โดยติดตั้งเครื่องจักรจำนวน 918,639.40 แร่งม้า และคงเหลือแรงแม้าที่ขอสงวนสิทธิ์ไว้ 1,663.32 แร่งม้า ทั้งนี้ทางโครงการได้แจ้งปรับปรุงเครื่องจักร กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.6 ผลการบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดดูดกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) และ BF - ภาพที่ 2.3 อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดดูดกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) - ภาพที่ 2.4 อุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดฝุ่นชนิดดูดกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) (2) ดูแลระบบดักฝุ่นที่ใช้เพื่อรักษาประสิทธิภาพ อายุการใช้งานและอื่นๆ เช่น ควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับป้อนอุปกรณ์ไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม หรือควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกสู่เครื่องดักฝุ่นไม่ให้สูงเกินกว่าช่วงดำเนินการของอุปกรณ์ เป็นต้น	- โครงการได้ใช้กระแสไฟฟ้าแบบ 115 KV ซึ่งเสถียรภาพที่สุดในการควบคุมกระบวนการผลิตและระบบดักฝุ่น นอกจากนี้ยังมีการควบคุมอุณหภูมิของก๊าซก่อนเข้า EP ไม่ให้เกิน 250 °C โดยมีเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) และระบบ Gas Analyzer สำหรับวัดองค์ประกอบของก๊าซที่เข้า EP ให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดเวลา เพื่อให้การทำงานของ EP อยู่ในสภาพปกติและมีประสิทธิภาพในการดักฝุ่น - โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องหม้อเผาแล้ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมค่าได้ตลอดเวลา ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นจากปล่องหม้อเผา มีค่าอยู่ระหว่าง 15.74-31.91 mg/m³ มีค่ามาตรฐานไม่เกิน 80 mg/m³ 	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMs) จากปล่องหม้อเผา - ภาพที่ 2.5 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) และระบบ Gas Analyzer ที่ปล่องหม้อเผา
(3) จัดการอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดตระหนักถึงความสำคัญ และทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นของระบบและมีขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสมเมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์บำบัด (แผนการฝึกอบรมโครงการจะกำหนดตามความเหมาะสม ทั้งนี้โครงการจะคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเป็นหลัก)	- โครงการได้จัดฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานผู้ควบคุมและปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบบำบัดมลพิษของโรงงานเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นของระบบ และมีขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสม เมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์บำบัด เช่น หลักสูตรปฏิบัติงานประจําระบบบำบัดมลพิษ และผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 WI การเผาปูนหม้อเผา 5 - เอกสารแนบที่ 2.9 หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
(4) ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่สภาพดี	- โครงการมีระบบควบคุมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซประจำหม้อเผา สำหรับตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซที่จะเข้า EP ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้การทำงานของระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์อยู่ในสภาพปกติ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ ๓ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.6 ห้องควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซประจำหม้อเผา
(5) ดูแลระบบเผาไหม้ในเตาเผาให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่จะเข้าระบบไฟฟ้าสถิตย์ให้มากที่สุด	- โครงการได้ควบคุมสภาวะการเผาไหม้ในหม้อเผาเพื่อให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์ และได้ควบคุมปริมาณก๊าซ CO ที่จะเข้าระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ มีค่าไม่เกิน 0.3 เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้อุปกรณ์ดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2.6 ห้องควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซประจำหม้อเผา

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล																																																	
<p>2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <p>(6) ควบคุมความเข้มข้นฝุ่นก่อนระบายสู่ปล่องของหม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 30 ppm และควบคุมความเข้มข้นฝุ่นละอองก่อนระบายสู่ปล่องของหม้อบดซีเมนต์ 1-11 หม้อลิกไนต์ 1-8 หม้อเย็น 3, 4, 5 และ 6 ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม. พร้อมทั้งควบคุมการระบายฝุ่นทั้งหมด (TSP Loading) จากแหล่งกำเนิดของโรงงานไม่ให้เกิน 119.76 ตัน/วัน</p>	<p>- โครงการได้มีการควบคุมฝุ่นและมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกไตรมาส ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังตารางด้านล่าง</p> <table><tr><th>Parameter</th><th>Source</th><th>Result</th><th>Std.</th><th>Unit</th></tr><tr><td>TSP</td><td>K3-K6</td><td>5-66</td><td>80</td><td rowspan="4">mg/m³</td></tr><tr><td>TSP</td><td>CM 1-11</td><td>2-87</td><td>120</td></tr><tr><td>TSP</td><td>LM 1-8</td><td>2-58</td><td>120</td></tr><tr><td>TSP</td><td>Cooler 3-6</td><td>3-18</td><td>120</td></tr><tr><td>TSP Loading</td><td>K3-K6</td><td>55.67-882.18</td><td rowspan="4">-</td><td rowspan="4">kg/d</td></tr><tr><td>TSP Loading</td><td>CM 1-11</td><td>0.83-393.08</td></tr><tr><td>TSP Loading</td><td>LM 1-8</td><td>1.03-87.17</td></tr><tr><td>TSP Loading</td><td>Cooler 3-6</td><td>16.24-148.90</td></tr><tr><td rowspan="2">TSP Loading ทั้งหมด</td><td>ครั้งที่ 3</td><td>41.90</td><td>119.76</td><td rowspan="2">t/d</td></tr><tr><td>ครั้งที่ 4</td><td>40.25</td><td>119.76</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>K3-K6</td><td><1.3-3</td><td>30</td><td>ppm</td></tr></table> <p>- นอกจากนี้ทางโครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่หม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none">● ฝุ่นจากปล่องหม้อเผา มีค่าอยู่ระหว่าง 15.74-31.91 mg/m³ มีค่ามาตรฐานไม่เกิน 80 mg/m³ <p>โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงเครื่องจักรระบบบำบัดฝุ่นจากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) และขอแจ้งปรับปรุงบัญชีเครื่องจักร โดยติดตั้งเครื่องจักรจำนวน 918,639.40 แรงม้า และคงเหลือแรงม้าที่ขอสงวนสิทธิ์ไว้ 1,663.32 แรงม้า ทั้งนี้ทางโครงการได้แจ้งปรับปรุงเครื่องจักร กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564</p>	Parameter	Source	Result	Std.	Unit	TSP	K3-K6	5-66	80	mg/m ³	TSP	CM 1-11	2-87	120	TSP	LM 1-8	2-58	120	TSP	Cooler 3-6	3-18	120	TSP Loading	K3-K6	55.67-882.18	-	kg/d	TSP Loading	CM 1-11	0.83-393.08	TSP Loading	LM 1-8	1.03-87.17	TSP Loading	Cooler 3-6	16.24-148.90	TSP Loading ทั้งหมด	ครั้งที่ 3	41.90	119.76	t/d	ครั้งที่ 4	40.25	119.76	SO ₂	K3-K6	<1.3-3	30	ppm	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMs) จากปล่องหม้อเผา</p> <p>- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ตารางที่ 3.8-3.34 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</p> <p>- ภาพที่ 2.5 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)และระบบGas Analyzer ที่ปล่องหม้อเผา</p>
Parameter	Source	Result	Std.	Unit																																																
TSP	K3-K6	5-66	80	mg/m ³																																																
TSP	CM 1-11	2-87	120																																																	
TSP	LM 1-8	2-58	120																																																	
TSP	Cooler 3-6	3-18	120																																																	
TSP Loading	K3-K6	55.67-882.18	-	kg/d																																																
TSP Loading	CM 1-11	0.83-393.08																																																		
TSP Loading	LM 1-8	1.03-87.17																																																		
TSP Loading	Cooler 3-6	16.24-148.90																																																		
TSP Loading ทั้งหมด	ครั้งที่ 3	41.90	119.76	t/d																																																
	ครั้งที่ 4	40.25	119.76																																																	
SO ₂	K3-K6	<1.3-3	30	ppm																																																

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) (7) บันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นทุกตัว โดยให้บันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานแต่ละครั้ง	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นโดยมีการบันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ เอสซีจีได้มีนโยบายการหยุดทำงานของ EP ต้องเป็น “ศูนย์” ส่งผลให้โรงงานมีการดูแลและทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นอย่างต่อเนื่อง ทำให้การหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นน้อยมากจนไม่มีการหยุดเลย โดยเฉพาะอุปกรณ์ดักฝุ่นที่หม้อเผา (EP) ไม่มีการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่น (EP) ตลอดทั้งปี	-	- ภาพที่ 2.3 อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) - ภาพที่ 2.4 อุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดฝุ่น ชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)
2.2.1 การระบายโลหะหนัก - โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (8) ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงให้ได้ตามเกณฑ์กำหนด รวมทั้งควบคุมองค์ประกอบวัตถุผสมให้ได้ตามเกณฑ์กำหนด	- ในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนของโครงการ ทางโครงการจะมีการพิจารณาคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่โครงการกำหนดไว้ โดยจะรับเฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เท่านั้น เช่น Aqueous Waste, Use oil เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 ขั้นตอนการรับ Solid Waste และ Liquid Waste มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง - เอกสารแนบที่ 2.11 เกณฑ์การรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว (Liquid Waste) มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง
- โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ในกระบวนการผลิตซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (9) ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของเชื้อเพลิง RDF ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนให้ได้ตามเกณฑ์กำหนด (ตารางที่ 4)	- ทางโครงการได้ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของเชื้อเพลิง RDF ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนให้ได้ตามเกณฑ์กำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 เกณฑ์กำหนดในการรับเชื้อเพลิง RDF

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) - โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ในกระบวนการผลิตซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (10) สามารถนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบได้สูงสุด 200,000 ตันต่อปี และนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงได้สูงสุด 458,720 ตันต่อปี	- ปัจจุบันโครงการได้นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบ จำนวน 50,623.54 ตัน และนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาทดแทนเชื้อเพลิง จำนวน 6,423.23 ตัน	-	-
2.2.2 มีการระบายไอของเสียจากถังเก็บ - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (11) ติดตั้งระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสียที่ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน 2545 ส่วนถังเก็บอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างจะติดตั้งทันทีหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์โดยใช้ Bio Filter สำหรับถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวที่ก่อสร้างแล้วเสร็จทุกถัง เพื่อบำบัดไอของสารอินทรีย์ก่อนระบายออกสู่ภายนอก	-	- ภาพที่ 2.7 ระบบบำบัดไอสารอินทรีย์โดยใช้ Bio Filter สำหรับถังเก็บ Liquid Waste
(12) ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงให้ได้ตามเกณฑ์	- ในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนของโครงการซึ่งทางโครงการจะมีการพิจารณาคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วๆ เทียบกับเกณฑ์ที่โครงการกำหนดไว้ โดยจะรับเฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้เท่านั้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 ขั้นตอนการรับ Solid Waste และ Liquid Waste มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง
(13) สามารถนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบได้สูงสุด 200,000 ตันต่อปีและนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาทดแทนเชื้อเพลิงได้สูงสุด 458,720 ตันต่อปี	- ปัจจุบันโครงการได้นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัตถุดิบ จำนวน 50,623.54 ตัน และนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาทดแทนเชื้อเพลิง จำนวน 6,423.23 ตัน	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) - โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (14) ติดตั้งระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสียที่ถึงเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถึงเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 1 และถึงเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 3)	- โครงการได้มีการติดตั้งระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสียที่เป็นของเหลวบริเวณถึงเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 1 และถึงเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 3 เรียบร้อยแล้ว	-	- ภาพที่ 2.8 ระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสีย บริเวณถึงเก็บน้ำมันเตาเดิม
- โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ (15) ติดตั้งระบบสายพานแบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก PH Boiler และ Preduster กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงปูน	- โครงการได้ติดตั้งระบบสายพาน แบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก PH Boiler และ Preduster กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์	-	- ภาพที่ 2.9 สายพานแบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก PH Boiler และ Preduster กลับเข้าสู่กระบวนการผลิต
(16) กำหนดให้มีแผนตรวจสอบการทำงานของสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่นให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดทำแผนตรวจสอบเครื่องจักรทุกตัวและทำการตรวจสอบการทำงานของสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่นตามวาระที่กำหนดไว้ตามแผนและบันทึกผลหลังการตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและผลการตรวจสอบสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่น
2.3 คุณภาพน้ำทิ้ง - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) จัดให้มีตะแกรงดักขยะในบริเวณรางระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อลดปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน	- โครงการได้จัดให้มีตะแกรงดักขยะติดกับรางระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อลดปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน	-	- ภาพที่ 2.10 ตะแกรงดักขยะบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง
(2) ขุดลอกบ่อดักตะกอนและกำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อและผิวน้ำเมื่อพบว่าบ่อดักตะกอนเกิดการตื้นเขิน หรือมีวัชพืชปกคลุมมาก	- โครงการจัดให้มีการปรับปรุงสภาพโดยรอบบ่อดักตะกอน (บ่อแก้มม้า) และทำการขุดลอกตะกอน เพื่อป้องกันการตื้นเขินของบ่อ โดยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง	-	- ภาพที่ 2.11 บ่อดักตะกอน (บ่อแก้มม้า)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.3 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) - โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (3) จัดให้มีตะแกรงดักขยะ บ่อดักไขมัน ในบริเวณรางระบายน้ำทิ้งจากบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำเดิม	- โครงการได้จัดให้มีตะแกรงดักขยะ และมีบ่อดักไขมันที่บริเวณถังเก็บ Liquid Waste ก่อนระบายน้ำลงสู่ทางระบายน้ำเดิม และได้มีบ่อดักไขมันก่อนจะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน (บ่อเกือกม้า) ของโรงงานปูนซีเมนต์อีกหนึ่งชั้น	-	- ภาพที่ 2.12 ตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันที่บริเวณถังเก็บ Liquid Waste - ภาพที่ 2.13 บ่อดักไขมันก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน
- โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 (4) ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หากพบว่าไขมันจะทำการตักออกแล้วนำไปเก็บในถังขนาด 200 ลิตร และเมื่อมีปริมาณของไขมันประมาณร้อยละ 80 ของความจุจะนำไปใส่รวมกับของเสียฯ ในถังเก็บเพื่อป้อนเข้าหม้อเผาต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อดักไขมันด้วยความถี่อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ (ยกเว้นเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จะทำการตรวจสอบอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์) หากพบว่าไขมันจะทำการตักออกแล้วนำไปเก็บในถังขนาด 200 ลิตร และเมื่อมีปริมาณของไขมันประมาณร้อยละ 80 ของความจุจะนำไปใส่รวมกับของเสียฯ ในถังเก็บเพื่อป้อนเข้าหม้อเผาต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 ตัวอย่างบันทึกการตรวจสอบและกำจัดคราบไขมันที่บ่อดักไขมันข้างบ่อเกือกม้า
(5) ซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพการใช้งานตามปกติ	- โครงการได้มีการดูแลและตรวจสอบตะแกรงดักขยะอย่างสม่ำเสมอหากพบว่าการชำรุดเสียหายโครงการจะทำการซ่อมบำรุงเพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติในทันที	-	- ภาพที่ 2.10 ตะแกรงดักขยะบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง
(6) ก่อนเข้าช่วงฤดูฝนควรดำเนินการล้างท่อและรางระบายน้ำให้มีความสะอาดเพื่อลดความสกปรกที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการไหลบ่าของน้ำฝน	- โครงการได้ดำเนินการล้างท่อและรางระบายน้ำให้สะอาดอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำและลดการสะสมของตะกอนในรางระบายน้ำ	-	- ภาพที่ 2.14 การล้างท่อและรางระบายน้ำในพื้นที่รอบๆ โครงการ
(7) ติดตั้งบ่อรวบรวมน้ำฝนบนเบื่อนขนาดไม่น้อยกว่า 0.6 ลบ.ม. ภายในพื้นที่ลานถัง เพื่อรวบรวมน้ำฝนบนเบื่อนที่ตกลงในพื้นที่ลานถังในช่วง 15 นาทีแรกมาเก็บไว้ในบ่อ เมื่อฝนหยุดให้เจ้าหน้าที่ทำการสูบน้ำเสียบนเบื่อนเข้าไปเก็บในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาต่อไป	- โครงการได้ติดตั้งบ่อรวบรวมน้ำฝนบนเบื่อนภายในบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว เพื่อรวบรวมน้ำฝนบนเบื่อน หลังจากนั้นจะทำการสูบน้ำฝนบนเบื่อนเข้าสู่ในถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการเผาปูนซีเมนต์ต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.3 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) 2.3.1 แหล่งน้ำและการกักเก็บ - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (8) สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักได้รับอนุญาตให้สูบน้ำประมาณ 15,000 ลบ.ม./วัน หรือไม่เกินเดือนละ 450,000 ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยกำหนดให้มีการสูบน้ำได้ตั้งแต่ +8.00 เมตร (รทก) หากระดับน้ำต่ำกว่า +8.00 เมตร (รทก) ทางโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยจะทำการหยุดสูบน้ำ	- ในปัจจุบันโครงการได้สูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการโดยเฉลี่ย 6,258 ลบ.ม./วัน (ข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566) โดยได้ขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักจากกรมชลประทาน โดยสำนักชลประทานที่ 10 ได้อนุญาตให้เพิ่มปริมาณการสูบน้ำไม่เกินเดือนละ 450,000 ลบ.ม เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2562	-	- เอกสารแนบที่ 2.15 บันทึกปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก - เอกสารแนบที่ 2.16 เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก - ภาพที่ 2.15 สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ
(9) แหล่งน้ำสำรอง (บ่อน้ำของบริษัท) คือ บ่อเหมืองเซลขนาด 5 ล้าน ลบ.ม. โดยปัจจุบันสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ ประมาณ 500,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการใช้น้ำจากแหล่งน้ำสำรอง (บ่อน้ำของบริษัทและแม่น้ำป่าสัก) สำหรับโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน จำนวน 404,985 ลบ.ม./วัน	-	- ภาพที่ 2.16 แหล่งน้ำสำรองของบริษัท (บ่อเหมืองเซล)
(10) บ่อพักน้ำรูปเกือกม้าขนาด 100,000 ลบ.ม. (อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์)	- โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำรูปเกือกม้าขนาด 100,000 ลบ.ม. อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์	-	- ภาพที่ 2.11 บ่อตกตะกอน (บ่อเกือกม้า)
(11) บ่อพักน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม. (อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์)	- โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม. อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์	-	- ภาพที่ 2.17 บ่อพักน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม.

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>2.3 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)</p> <p>2.3.2 การจัดการน้ำทิ้ง</p> <p>- โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย</p> <p>(12) น้ำจากการหล่อเย็นถ่ายเทความร้อนเถ้าที่เกิดขึ้นจาก Gasifier จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำรูปเกือกม้าก่อนนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p>	<p>- เนื่องจากขณะนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ชะลอการติดตั้งโครงการ Gasifier เนื่องจาก ปัจจุบันยังไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เมื่อเทียบกับช่วงปีที่ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และปริมาณเชื้อเพลิงทดแทนที่จะเข้าระบบนั้น ยังมีปริมาณน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้</p> <p>อย่างไรก็ตาม โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะทบทวนแผนงานติดตั้ง Gasifier ในอีก 3-5 ปีข้างหน้า เพื่อรองรับสถานการณ์เชื้อเพลิงที่อาจเปลี่ยนแปลง และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทนได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์</p> <p>ดังนั้น จึงยังไม่มีน้ำที่เกิดจากการหล่อเย็น ถ่ายเทความร้อนเถ้าที่เกิดขึ้น และด้วยโครงการไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ ระบบจัดการน้ำของโครงการเป็นแบบปิด ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะถูกระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำของโรงงานผ่านบ่อดักไขมัน เพื่อกำจัดคราบไขมันที่ปนเปื้อนมากับน้ำหล่อเย็น ก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำรูปเกือกม้า ซึ่งจะถูกหมุนเวียนน้ำกลับมาให้ใหม่ภายในโครงการ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 แผนผังการระบายน้ำของโครงการ
<p>(13) กำหนดห้ามมิให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการให้น้ำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต และรดพื้นที่สีเขียว</p>	<p>- โครงการไม่มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด เนื่องจากระบบจัดการน้ำของโครงการเป็นแบบปิด ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะถูกระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำของโรงงานผ่านบ่อดักไขมัน เพื่อกำจัดคราบไขมันที่ปนเปื้อนมากับน้ำหล่อเย็น ก่อนระบายลงสู่บ่อดักน้ำรูปเกือกม้า ซึ่งจะถูกหมุนเวียนน้ำกลับมาให้ใหม่ภายในโครงการ</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.11 บ่อดักตะกอน (บ่อกือกม้า)</p> <p>- ภาพที่ 2.13 บ่อดักไขมันก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
2.4 เสียง - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) บริเวณที่คาดว่าจะมีระดับเสียงดัง เช่น Lignite Mill, Raw Mill และ Cooler ซึ่งบริเวณที่ได้ทำการตรวจวัดแล้วมีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้มีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องใส่เครื่องป้องกันเสียงดัง	- โครงการได้ทำการเผาระวังและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น บริเวณ Lignite Mill, Raw Mill และ Cooler เป็นต้น ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (Leq 8 ชม.) มีค่าเท่ากับ 71.5 เดซิเบล (เอ) ตลอดจนได้ทำป้ายเตือนอันตรายประเภทต่างๆ และป้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่เป็นเขตอันตรายทุกครั้ง จากผลการตรวจวัด ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนอันตรายและป้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่ระดับเสียงดังต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- โครงการได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอ และเหมาะสม และได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองไว้อย่างเพียงพอ ตลอดจนการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.20 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง
(3) กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าปฏิบัติงานในบริเวณต่างๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐาน	- ในบริเวณที่มีเสียงดังโดยปกติไม่มีพนักงานอยู่ปฏิบัติงานประจำ แต่จะมีพนักงานเข้าปฏิบัติงานเป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ซึ่งโครงการได้กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวทุกครั้ง และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การคมนาคม (1) จัดวัสดุปฏักคลุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการกำหนดให้จัดหาวัสดุปฏักคลุมวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่ง และกำหนดให้ผู้ทำการขนส่งฯ ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด โดยระบุในสัญญาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีรถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการ และกำหนดให้รถบรรทุกขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ต้องมีผ้าปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	-	- ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด - ภาพที่ 2.22 รถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการ
(2) กวดขันพนักงานขับรถและเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการกวดขันพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.23 พนักงานรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ
(3) การขนส่งวัสดุเหลือใช้เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตความร้อน การติดสัญลักษณ์บอกถึงประเภทวัสดุนั้นๆ	- โครงการได้กำหนดไว้ในสัญญากับผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งให้ปฏิบัติตามที่มาตรการฯ ได้กำหนดไว้ เช่น ติดป้ายบอกประเภทของวัสดุเหลือใช้ ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์การจราจรต่างๆ ประจํารถ เป็นต้น	-	- ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มี ก าร ติด ติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจํารถ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.1 การคมนาคม (ต่อ) (4) การขนส่งวัสดุเหลือใช้ควรมีการปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองที่กระจายที่อาจจะเกิดขึ้นได้	- โครงการกำหนดให้ผู้ทำการขนส่งฯ ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดที่ระบุในสัญญาที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้มีรถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการกำหนดให้รถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ Biomass ต้องมีผ้าปิดคลุมและทำการล้างล้อรถขนส่งก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง เพื่อทำความสะอาดและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด - ภาพที่ 2.22 รถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการ - ภาพที่ 2.25 จุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่ง Solid Waste และ Biomass
(5) ให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการกำหนดให้ผู้ทำการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ต้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว โดยระบุในสัญญาที่เกี่ยวข้อง โดยมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ อยู่ในสภาพดี อย่างสม่ำเสมอ	-	-
(6) จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณต่างๆ ในบริเวณที่ต้องใช้ขนถ่ายวัสดุเหลือใช้ในบริเวณพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณต่างๆ เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เขตห้ามสูบบุหรี่ และห้ามจุดไฟ เป็นต้น ในบริเวณที่ใช้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและบริเวณปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ	-	- ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณ Solid Waste และ Biomass
(7) โครงการจะเสนอแนะให้รถบรรทุกที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว มีการระมัดระวังเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิง รายละเอียดการปฏิบัติขั้นต้น เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทุกคัน	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ต้องติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์จัดระบบการจราจร ประจํารถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวทุกคัน	-	- ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มี ภา ร ติ ด สัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจํารถ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.1 การคมนาคม (ต่อ) (8) กำหนดเส้นทาง พร้อมทั้งติดป้ายบอกเส้นทางสำหรับให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวภายในโรงงานปูนฯ และบังคับให้รถบรรทุกใช้เฉพาะเส้นทางดังกล่าวเท่านั้น	- โครงการได้จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์และป้ายบอกเส้นทางในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวภายในโครงการและจัดทำแผนที่การขนส่งกากอุตสาหกรรม แกบและเปลือกไม้ ซึ่งกำหนดให้รถบรรทุกใช้เฉพาะเส้นทางขนส่งดังกล่าว และมีการปลูกต้นไม้ตลอดแนวเส้นทางขนส่งเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมขณะทำการขนส่ง	-	- เอกสารแนบที่ 2.19 แผนผังแสดงเส้นทางรถขนส่งกากอุตสาหกรรมและ Biomass - ภาพที่ 2.27 เส้นทางและป้ายบอกเส้นทางขนส่งกากอุตสาหกรรม/ Biomass ภายในโครงการ
(9) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วตั้งแต่ทางเข้าจากถนนมิตรภาพถึงหน้าโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ให้รถบรรทุกทุกคันหรือรถขนถ่ายวิ่งไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในบริเวณโรงงานปูนฯ ให้วิ่งไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้กำหนดเส้นทางรถวิ่งของรถ และจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในเขตปฏิบัติการให้ใช้ความเร็วได้ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับรถบรรทุกต้องไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้ได้ติดตั้งป้ายจราจร ไฟจราจร กระดานตามแยกสำคัญ และให้พนักงานทุกคนยึดถือตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- ภาพที่ 2.28 ป้ายจำกัดความเร็ว และระบบการจราจรภายในโครงการ
(10) จัดให้มีสัญญาณชะลอความเร็วรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำสัญญาณชะลอความเร็วรถบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการอีกด้วย	-	- ภาพที่ 2.29 สัญญาณชะลอความเร็วรถในโครงการ
(11) ปรับปรุงถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้ทำการดูแลและซ่อมแซมถนนเข้า-ออกโครงการให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน หากต้องมีการซ่อมแซมจะมีการแจ้งให้ผู้ใช้ถนนระมัดระวังเป็นพิเศษ	-	-
(12) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาดูแลในเรื่องการจัดเก็บต่างๆ การขนส่งมายังโครงการฯ และภายในโรงงานปูนฯ แก่งคอย ให้มีความปลอดภัยโดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้นๆ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้นๆและได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหาตามที่มาตรการกำหนด และมีการกำหนดในสัญญาให้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาต้องปฏิบัติตามกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งจะต้องได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย	-	- ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด - ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีป้ายติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.1 การคมนาคม (ต่อ) (13) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการปรับปรุงสภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหาตามที่มาตรการกำหนด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด เช่น มีการจัดอุปกรณ์ดับเพลิง การจัดให้มีที่หนุนรองล้อ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-	- ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจํารถ
(14) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาจัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหลหรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้แก่โครงการปรับปรุงสภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ให้คำแนะนำบริษัท ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาให้ปฏิบัติตามคู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่งอย่างเคร่งครัด รวมทั้งกำหนดให้รถขนส่งทุกคันติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์จัดระบบจราจร และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ล่าสุดในปี 2566 ทางโครงการได้ให้พนักงานเข้าร่วมอบรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย	-	- เอกสารแนบที่ 2.20 คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง - ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจํารถ - เอกสารแนบที่ 2.30 กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย
(15) จัดพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของเสียฯ ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของถังเก็บกักของเสียที่เป็นของเหลวหลัก ให้สามารถจอดได้ไม่น้อยกว่า 40 คัน	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของเสียทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของถังเก็บกักของเสียที่เป็นของเหลว โดยปกติแล้วรถบรรทุกของเสียฯ จะจอดรอการขนถ่ายในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น	-	- ภาพที่ 2.30 พื้นที่สำหรับจอดรถขนส่ง Liquid Waste
3.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักเพื่อนำไปกำจัดที่เตาเผาต่อไป	- โครงการจัดให้มีรถเก็บมูลฝอยจากสำนักงาน และบ้านพักพนักงาน และได้ดำเนินการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ ซึ่งขยะที่รวบรวมได้นำไปที่ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช่แล้วของโครงการเพื่อคัดแยกต่อไป	-	- ภาพที่ 2.31 ถังขยะแยกประเภทตามจุดต่างๆ - ภาพที่ 2.32 รถเก็บขนมูลฝอยประจำโครงการ - ภาพที่ 2.33 ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช่แล้วของโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.2 สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ต่อ) (2) ต้องแยกเก็บเ้าจากระบบจัดมลพิษทางอากาศไว้ในที่รองรับต่างหากให้เหมาะสมและดำเนินการกำจัดให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือใช้บริการศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ระบบการเก็บเ้าจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจะใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นเกลียวหมุน ซึ่งจะนำเ้าที่เก็บรวบรวมได้กลับเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์ แก่งคอยเอง โดยเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 101 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- ภาพที่ 2.34 ที่เก็บเ้าจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศบริเวณใต้ EP
(3) ให้จัดทำบัญชีรายชื่อลูกค้าและปริมาณของเสียที่รับดำเนินการเป็นรายเดือนและนำส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุก 6 เดือน	- โครงการได้จัดทำบัญชีรายชื่อลูกค้าและบันทึกปริมาณของเสียที่รับเข้ามาใช้ภายในโครงการตลอด เพื่อส่งให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีรับทราบตามระยะเวลาที่หน่วยงานราชการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.21 บัญชีรายชื่อลูกค้าและปริมาณของเสียที่รับเข้ามาใช้ในโครงการ
(4) ต้องจัดให้มีระบบเอกสารควบคุมการรวบรวมการขนส่งทำลายฤทธิ์หรือฝัง และต้องจัดเอกสารดังกล่าวมอบให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีและผู้รับบริการไว้เป็นหลักฐาน	- ในการขนส่งโครงการได้จัดทำระบบเอกสารกำกับการขนส่ง (Unifrom Waste Manifest) โดยเป็นไปตามแนว ทางที่หน่วยงานราชการกำหนด พร้อมทั้งนำส่งให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบ	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย
(5) ต้องกำจัดของเสียรวมที่เป็นวัสดุไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่นและยางรถยนต์ เป็นต้น โดยวิธีการใช้ความร้อน (ในหม้อเผาปูนซีเมนต์) และหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการกำจัดหรือการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นใดจากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบก่อน	- โครงการรับของเสียทุกชนิดเข้ามากำจัดโดยใช้วิธีการใช้ความร้อน (เผาในหม้อเผาปูนซีเมนต์) และยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการกำจัดเนื่องจากมีความเหมาะสมต้อยอยู่แล้ว ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ได้รับการอนุญาต ไว้โครงการจะดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด	-	-
6) นำปูนเม็ดตกเกณฑ์ Raw Meal ประมาณ 8,484 ตัน/ปี กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการมีปูนเม็ดตกเกณฑ์ Raw Meal ประมาณ - ตัน/ปี สำหรับการนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	-	-
(7) สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่น ๆ เช่น เศษปูนจับแข็ง เศษดิน เศษคอนกรีต ประมาณ 11,182 ตัน/ปี ทำการคัดแยกเพื่อกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต ยกเว้นเศษคอนกรีตจากการซ่อมแซมถนน จะนำไปบริจาคให้โรงเรียน วัด เพื่อใช้ถมปรับพื้นที่	- โครงการได้มีการนำเอาเศษปูนจับแข็ง เศษดิน และเศษคอนกรีต ประมาณ 2,061.62 ตัน/ปี บางส่วนมาใช้ในการจัดสวนหย่อมและที่เหลือจะนำไปถมที่ภายในโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ต่อ) (8) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่ไม่เป็นของเสียอันตราย จากงานซ่อมบำรุง ได้แก่ กระบะ/ถังไม้ เศษเหล็ก เศษอลูมิเนียม เศษสายไฟ ถึงกว่า ถึงจากรปี ถึงน้ำมัน 200 ลิตร เป็นต้น ประมาณ 187 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล	- โครงการทำการคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ซึ่งได้แก่ กระบะ/ถังไม้ เศษเหล็ก เศษอลูมิเนียม เศษสายไฟ ถึงกว่า ถึงจากรปี ถึงน้ำมัน 200 ลิตร เป็นต้น จำนวน 129.87 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก ซึ่งมีการแบ่งช่องสำหรับวัสดุนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน เพื่อรอขายให้กับบริษัทที่รับไป Recycle ต่อไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.23 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.1) และใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (สก.5) - ภาพที่ 2.35 อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก
(9) มูลฝอยที่เกิดจากครีวเรือนและสำนักงาน ประมาณ 616 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและกำจัดโดยใช้เตาเผาของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย	- โครงการได้จัดรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากครีวเรือนและอาคารสำนักงานทุกวัน รวม 409.26 ตัน/ปี และนำเข้าสู่ระบบศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ	-	- ภาพที่ 2.32 รถเก็บขนมูลฝอยประจำโครงการ - ภาพที่ 2.33 ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ
(10) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ น้ำมันใช้แล้วประมาณ 4 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย	- โครงการได้เก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ น้ำมันใช้แล้ว รวม 20.44 ตัน/ปี และนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	-	- ภาพที่ 2.36 อาคารพื้นที่จัดเก็บ Solid Waste และมีการแบ่งช่องจัดเก็บ
(11) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากที่เป็นของเสียอันตรายที่สามารถกำจัดได้โดยใช้หม้อเผาของโรงงานปูนซีเมนต์ เช่น ขวดพลาสติกบรรจุสารเคมี เศษผ้า/ถุงมือ/วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน กระป๋องสเปรย์ เศษสี ประมาณ 557 ตัน/ปี จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในที่รวบรวมและกำจัดในหม้อเผาของโรงงานปูนซีเมนต์	- โครงการได้เก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากที่เป็นของเสียอันตราย เช่น ขวดพลาสติกบรรจุสารเคมี วัสดุปนเปื้อนน้ำมัน จะถูกรวบรวมและนำมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ ส่วนเศษผ้า/ถุงมือ/กระป๋องสเปรย์ เศษสี ปริมาณ 6.66 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	-	- ภาพที่ 2.36 อาคารพื้นที่จัดเก็บ Solid Waste และมีการแบ่งช่องจัดเก็บ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
3.2 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ต่อ) (12) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เช่น อิฐทนไฟ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ประมาณ 1,700 ตัน/ปี ถูกรวบรวมและนำส่งกำจัดให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	โครงการได้ทำการรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เช่น หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย 0.50 ตัน/ปี ไว้ที่อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก ซึ่งมีการแบ่งช่องสำหรับวัสดุอื่นๆ ไว้อย่างชัดเจน สำหรับรอการส่งกำจัดให้กับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป สำหรับอิฐทนไฟ จะถูกรวบรวมและนำมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ	-	- เอกสารแนบที่ 2.23 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.1) หนังสือการแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) และใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.5) - ภาพที่ 2.35 อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก
- โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (13) ถ่านที่เก็ชขึ้นจากเครื่อง Gasifier ประมาณ 9 ตัน/วัน และฝุ่นคลอไรด์จากระบบดักจับคลอไรด์ประมาณ 34 ตัน/วัน จะถูกรวบรวมและนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป	- เนื่องจากขณะนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้ชะลอการติดตั้งโครงการ Gasifier เนื่องจาก ปัจจุบันยังไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เมื่อเทียบกับช่วงปีที่ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และปริมาณเชื้อเพลิงทดแทนที่จะเข้าระบบนั้น ยังมีปริมาณน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ อย่างไรก็ตาม โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย จะทบทวนแผนงานติดตั้ง Gasifier ในอีก 3-5 ปีข้างหน้า เพื่อรองรับสถานการณ์เชื้อเพลิงที่อาจเปลี่ยนแปลง และเพื่อส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทนได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ดังนั้น จึงยังไม่มีการเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการวางแผนที่จะนำถ่านจากเครื่อง Gasifier และฝุ่นจากระบบดักจับคลอไรด์ไปใช้เพื่อทดแทนวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4. คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม เช่น การสร้างสาธารณูปโภคบริจาคทุนทรัพย์ เพื่อการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำบริโภค มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อตรวจสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานกับชาวบ้าน	- งานกีฬาเชื่อมสัมพันธ์ระหว่าง SKK และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า - โครงการ OCOZ โดยแต่ละหน่วยงาน ร่วมกันดูแลชุมชนไปพร้อมๆ กับการดูแลโรงงาน - เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาและปล่อยพันธุ์กุ้ง 1 ล้านตัว - เข้าร่วมโครงการรณรงค์ ผักปลอดสารพิษ ด้านภัยไซเบอร์ ไม่เชื่อ มีบ ไม่โอน รู้ทันกลโกง - ร่วมจัดโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ ณ ป่าชุมชนหนองแห่น ตำบลช่อมจำนวน 3,000 ต้น - โครงการรักษาน้ำจากภูเขา สุ่มหาน้ำ กิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว - โครงการปลูกจิตสำนึกการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย - เข้าร่วมพิธีฝึกอบรมโครงการปฏิบัติการต่อสู้เพื่อเอาชนะยาเสพติดในเด็กนักเรียน (D.A.R.E) - ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ จำนวน 712 ต้น ณ บริเวณโรงเรียนวัดพระพุทธรูปน้อย ปลูกต้นพยอม จำนวน 12 ต้น และบริเวณป่าชุมชนเขาพระพุทธรูปน้อย ปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น และต้นไม้อื่นๆ ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุกคา จำนวน 400 ต้น - ทีมหลังชุมชนปูนแก่งคอย เข้าร่วมพิธีเปิดตลาดโต้ซื้อ ‘Green Market’ ชิม ช้อปของกิน ร้านค้าเครือข่ายตลาดสีเขียวผลิตภัณฑ์ชุมชน - งานกฐินสามัคคี ณ วัดถ้ำเต่า โดย SKK&SCG CEMENT&SCI ECO&ธุรกิจ และชาวบ้าน ม.7 บ้านถ้ำเต่า ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี - งาน Open House “คนปูน เปิดบ้าน” ต้อนรับคณะตัวแทนผู้นำชุมชนฝ่ายบริหารและฝ่ายปกครอง 6 ตำบล ได้แก่ ต.บ้านป่า, เทศบาลเมืองทับกวาง, ต.ท่าคล้อ, ต.บ้านธาตุ, ต.ท่าตูม, ต.มวกเหล็ก เข้าเยี่ยมชมเรียนรู้การดำเนินการธุรกิจแบบรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 370 ท่าน	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ต่อ) (1) เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม เช่น การสร้างสาธารณูปโภค บริจาคทุนทรัพย์ เพื่อการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมบรรเทา ปัญหาการขาดแคลนน้ำบริโภค มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อตรวจ สุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานกับชาวบ้าน (ต่อ)	- ส่งมอบ OCOZ โครงการน้ำหมักชีวภาพ ม.7 บ้านหนองผักบุ้ง Cell รัฐกิจ และชุมชนสัมพันธ์ - ร่วมมอบสนับสนุน “วันธาร” น้ำใจสู่กาชาดจังหวัดสระบุรีในนาม 1 SRB - ส่งมอบงบประมาณสนับสนุนโครงการวันฟ้าใส และกิจกรรมประเพณีวันลอยกระทง - One Cell One Zone (OCOZ) 43 หมู่บ้าน 6 ตำบล - โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ในพื้นที่อำเภอแก่งคอย สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน - ปูนแก่งคอย จัดมอบทุนการศึกษา ให้กับนักเรียน จำนวน 38 คน และสนับสนุนงบประมาณพัฒนาศักยภาพโรงเรียน รอบๆโรงงาน ในพื้นที่ 6 ตำบล รวม 14 โรงเรียน - มอบสนับสนุนงบประมาณจัดงานบุญเยี่ยมบ้านเลี้ยงผา - ร่วมกิจกรรมวิ่งเพื่อการกุศลในรายการ มวกเหล็ก-พญาเย็น 21 ที่อ่างเก็บน้ำมวกเหล็ก	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (ต่อ) (2) พยายามรับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อกระจายรายได้ให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- โครงการมีนโยบายการจ้างงานจากท้องถิ่นให้มากที่สุด โดยส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสระบุรี จำนวน 399 คน (ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)	-	- เอกสารแนบที่ 2.25 สัดส่วนพนักงานท้องถิ่น

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.2 การประชาสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์ - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการเพื่อติดประกาศหนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิ เช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่างๆ สำหรับขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน	- โครงการได้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น จ.สระบุรี จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการต่างๆ และวารสารชุมชน เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดทำขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ กรณีมีข้อร้องเรียนภายในโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.26 วารสาร/หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นและเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการท้องถิ่นและชุมชนรอบพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 2.27 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน
(2) ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการให้ผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการด้านต่างๆ และเปิดโอกาสให้บุคคลและหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เข้าเยี่ยมชมโครงการเป็นประจำ โดยปี 2566 ได้มีคณะบุคคลทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ เช่น - สาขาวิชาธรณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สาขากาญจนบุรี รับฟังการบรรยายการทำเหมืองและการฟื้นฟูเหมือง - วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี รับฟังบรรยายการบริหารงานบุคคล, การจัดการด้านความปลอดภัย - หน่วยงานบริหารจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่, สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เข้าศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ขับเคลื่อนสระบุรีเซนต์บ็อกซ์	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.28 สรุปเอกสารการเข้าเยี่ยมชมโครงการและติดตามตรวจสอบการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.2 การประชาสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ) (3) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนและเจ้าหน้าที่ 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดให้มองเห็น เพื่อรับข้อร้องเรียนและแก้ไขสถานการณ์	- โครงการได้จัดให้มีหน่วยงาน รัฐบาลและชุมชนสัมพันธ์ เพื่อรับเรื่องร้องเรียน หมายเลขโทรศัพท์ 036-240000		-
4.2 การประชาสัมพันธ์ และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ) (4) เปิดโอกาสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการด้านต่างๆ และเปิดโอกาสให้บุคคลและหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เข้าเยี่ยมโครงการเป็นประจำ โดยล่าสุด ได้มีคณะบุคคลทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ เช่น	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
(5) เปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าชมกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์และการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- สาขาวิชาธรณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สาขาภาฏุนบุรี รับฟังการบรรยายการทำเหมืองและการฟื้นฟูเหมือง		- เอกสารแนบที่ 2.28 สรุปเอกสารการเข้าเยี่ยมชมโครงการและติดตามตรวจสอบการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน
(6) จัดให้มีกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการให้กับชุมชนรอบพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง เช่น จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ การพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เชิญชวนประชาชนเข้าเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ เป็นต้น	- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี รับฟังบรรยายการบริหารงานบุคคล, การจัดการด้านความปลอดภัย		
(7) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการอย่างเคร่งครัด	- หน่วยงานบริหารจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่, สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เข้าศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ขับเคลื่อนสระบุรีแลนด์บ็อกซ์		

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.2 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ) (8) เข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - งานกีฬาเชื่อมสัมพันธ์ระหว่าง SKK และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า - โครงการ OCOZ โดยแต่ละหน่วยงาน ร่วมกันดูแลชุมชนไปพร้อมๆ กับการดูแลโรงงาน - เข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสาและปล่อยพันธุ์กุ้ง 1 ล้านตัว - เข้าร่วมโครงการรณรงค์ ผนึกกำลังร่วมใจ ด้านภัยไซเบอร์ ไม่เชื่อ มีบ ไม่โอน รู้ทันกลโกง - ร่วมจัดโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ ณ ป่าชุมชนหนองแห่น ตำบลช่อม จำนวน 3,000 ต้น - โครงการรักษาน้ำจากภูเขา สุ่มหาพื้นที่ กิจกรรมปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว - โครงการปลูกจิตสำนึกการใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย - เข้าร่วมพิธีฝึกอบรมโครงการปฏิบัติการต่อสู้เพื่อเอาชนะยาเสพติดในเด็กนักเรียน (D.A.R.E) - ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ จำนวน 712 ต้น ณ บริเวณโรงเรียนวัดพระพุทธรูปน้อย ปลูกต้นพยอม จำนวน 12 ต้น และบริเวณป่าชุมชนเขาพระพุทธรูปน้อย ปลูกต้นสัก จำนวน 300 ต้น และต้นไม้อื่นๆ ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุ่งคา จำนวน 400 ต้น - ทีมพลังชุมชนปูนแก่งคอย เข้าร่วมพิธีเปิดตลาดได้ชื่อ ‘Green Market’ ชิม ช้อป ของกิน ร้านค้าเครือข่ายตลาดสีเขียวผลิตภัณฑ์ชุมชน - งานกฐินสามัคคี ณ วัดถ้ำเต่า โดย SKK&SCG CEMENT&SCI ECO&ธุรกิจ และชาวบ้าน ม.7 บ้านถ้ำเต่า ต.ท่าคล้อ อ.แก่งคอย จ.สระบุรี - งาน Open House “คนปูน เปิดบ้าน” ต้อนรับคณะตัวแทนผู้นำชุมชนฝ่ายบริหาร และฝ่ายปกครอง 6 ตำบล ได้แก่ ต.บ้านป่า, เทศบาลเมืองทับกวาง, ต.ท่าคล้อ, ต.บ้านธาตุ, ต.ท่าตูม, ต.มวกเหล็ก เข้าเยี่ยมชมเรียนรู้การดำเนินการธุรกิจแบบรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 370 ท่าน - ส่งมอบ OCOZ โครงการน้ำหมักชีวภาพ ม.7 บ้านหนองผักบุ้ง Cell ธุรกิจ และชุมชนสัมพันธ์ - ร่วมมอบสนับสนุน “วันธาร” น้ำใจสุภาพชาตจังหวัดสระบุรีในนาม 1 SRB - ส่งมอบงบประมาณสนับสนุนโครงการวันฟ้าใส และกิจกรรมประเพณีวันลอยกระทง 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงาน และ กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>4.2 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p> <p>(8) เข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (ต่อ)</p> <p>(9) กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ที่มีตัวแทนจากประชาชน โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบการดำเนินโครงการ โดยแนวทางการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) พร้อมรายละเอียดการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <p>(1) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาครัฐ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดรายละเอียดดังนี้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - One Cell One Zone (OCOZ) 43 หมู่บ้าน 6 ตำบล - โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาส ในพื้นที่อำเภอแก่งคอย สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ แรงงาน - ปูนแก่งคอย จัดมอบทุนการศึกษา ให้กับนักเรียน จำนวน 38 คน และสนับสนุนงบประมาณพัฒนาศักยภาพโรงเรียน รอบๆ โรงงาน ในพื้นที่ 6 ตำบล รวม 14 โรงเรียน - มอบสนับสนุนงบประมาณจัดงานบุญเยี่ยมบ้านเลี้ยงผา - ร่วมกิจกรรมวิ่งเพื่อการกุศลในรายการ มวกเหล็ก-พญาเย็น 21 ที่อ่างเก็บน้ำมวกเหล็ก - โครงการคัดเลือกจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาครัฐ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยล่าสุดได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565 	<p>-</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.24 แผนงานและ กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบที่ 2.29 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>4.2 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p> <p>(ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวนตำบลละไม่น้อยกว่า 2 ท่าน มาจากการสรรหาหรือเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากชุมชนรอบที่ตั้งโครงการ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้อาจเพิ่มหรือลดได้ในภายหลังแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ โดยเสียงส่วนใหญ่</p> <p>(ข) กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการท้องถิ่น มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 4 ท่าน ได้แก่</p> <p>ก) กรรมการผู้แทนภาคราชการ</p> <p>ข) นักวิชาการในท้องถิ่น มาจากการคัดเลือกจากตัวแทนครูหรืออาจารย์ในสถาบันศึกษาในท้องถิ่น หรือมาจากการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือด้านที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น</p> <p>(ค) กรรมการผู้แทนจากโครงการ จำนวน 5 ท่าน</p> <p>ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จากตัวแทนจาก 3 ฝ่ายจะดำเนินการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง เลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการโดยความเห็นชอบของที่ประชุม</p>	<p>- โครงการคัดเลือกจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยล่าสุดได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.29 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)
<p>(2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)</p> <p>(ก) รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</p>			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>4.2 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p> <p>(ข) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบมาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ค) เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน</p> <p>(ง) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข</p> <p>(จ) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>(ฉ) ร่วมพิจารณาข้อขัดแย้งกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามดูแล การจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ</p> <p>ข) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน</p> <p>(3) การกำหนดระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ อาจกำหนดได้ตามความเหมาะสม หรือออกเป็นระเบียบของคณะกรรมการฯ โดยในเบื้องต้นอาจจะระบุกำหนดไว้ดังนี้</p> <p>(ก) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก โดยมีระยะในการดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ</p> <p>(ข) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น</p>	<p>- โครงการคัดเลือกจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยล่าสุดได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.29 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
<p>4.2 การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)</p> <p>(ค) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งและให้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน</p> <p>(ง) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่า 90 วันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่</p> <p>(จ) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) เสียชีวิต</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่</p> <p>ง) วิกลจริต หรือไร้ความสามารถ</p> <p>(ฉ) การจัดประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดจึงเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมปีละ 2 ครั้งหรือแล้วแต่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร แต่หากพบมีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนด เวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด</p> <p>(ช) กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการ</p> <p>(4) งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ บริษัทฯ จะสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการต่างๆ</p> <p>(5) โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ตามแนวทางขั้นต้น ภายใน 6 เดือนหลังจากรายงานฯ เห็นชอบจากสผ.เรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- โครงการคัดเลือกจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยล่าสุดได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.29 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) จัดทำป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่มีฝุ่นมาก เสียงดัง และความร้อนสูง ให้พนักงานที่ต้องทำงานบริเวณนั้นสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ติดป้ายแสดงในบริเวณที่มีฝุ่น เสียงดัง ความร้อนสูง และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการได้จัดห้องพักผ่อนไว้เป็นสัดส่วนให้กับพนักงาน	-	- ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนอันตรายและป้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.38 ห้องพนักงานประจำหม้อเผา
(2) ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อันตรายจากเครื่องจักร และข้อแนะนำในการทำงานด้วยความปลอดภัย	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ เป็นประจำอย่างต่อเนื่องครอบคลุมความเสี่ยงอย่างเหมาะสมและเพียงพอ กับลักษณะงาน <ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ● เพื่อให้พนักงาน และคู่ธุรกิจมีความรู้ความเข้าใจ ในการทำงานด้านความปลอดภัย ● เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย -ให้กับพนักงาน และคู่ธุรกิจอย่างต่อเนื่อง 	-	- เอกสารแนบที่ 2.30 กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยประเภทต่างๆของโครงการ - ภาพที่ 2.39 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสม อาทิ - หมวกนิรภัย - แว่นตากันฝุ่น - ที่อุดหู/ครอบหู - ถุงมือฝ้าย - เข็มขัดนิรภัย - เฝ้ายามกันฝุ่น - หน้ากากกรองกันสารพิษ - ถุงมือทนความร้อน - รองเท้าบูทยาง - รองเท้านิรภัย - แว่นตานิรภัย - หน้ากากกันฝุ่น - ถุงมือยางป้องกันสารเคมี - ชุดกันไฟเชื่อม - การ์ดกันความร้อนและฝุ่นปูน - ถุงมือหนังสำหรับงานเชื่อม - กุญแจล็อกสวิตช์หยาบ	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติและเพียงพอ ได้แก่ แว่นตากันฝุ่น แผ่นกรองฝุ่น ฝาครอบกรองสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ป้องกันเสียง ชุดป้องกันสารเคมี และจัดให้มีตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง เพื่อให้พนักงานได้ยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตลอดจนกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวก่อนเข้าปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ความเสี่ยงทุกครั้ง	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.20 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (4) ในกรณีไม่สามารถลดเสียงที่แหล่งกำเนิดได้ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันหูและลดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดัง โดยต่อวันไม่ควรสัมผัสเสียงดังเกิน TLV ซึ่งกำหนดโดย ACGIH (1992-1993)	- โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอต่อการใช้งานเสมอ และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม พนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม โดยจะออกไปปฏิบัติงานข้างนอก ในระยะเวลานั้นๆ เท่านั้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- โครงการปรับปรุงสภาพของเสียรวม (5) การขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ 1) การตรวจสอบและการป้องกันการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว - ตรวจสอบท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - การต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบลบ จะต้องยึดติดแน่นทุกครั้งก่อนที่จะมีการสูบลบ	- โครงการมีการตรวจสอบระบบท่อสำหรับขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาและตรวจสอบการต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบลบให้ยึดติดแน่นก่อนที่จะมีการสูบลบทุกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.40 ระบบท่อขณะทำการขนถ่าย Liquid Waste
2) เมื่อมีการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว - กันบริเวณที่มีการรั่วไหลออกนอก Bund โดยใช้วัสดุที่มองเห็นง่าย โดยพื้นที่อย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว - ห้ามแตะต้องหรือเดินผ่านบนของเสียที่เป็นของเหลวที่หกรั่วไหล - ป้องกันมิให้มีการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ	- ในปัจจุบันยังไม่มีมีการรั่วไหลของของเสีย ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการป้องกัน โดยการจัดสร้าง Bund Wall รอบถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ติดตั้งปั๊ม และจัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ กรณีเกิดการหกหล่นรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลวไว้แล้ว	-	- ภาพที่ 2.41 ปุ่มและ Bund Wall รอบถังเก็บ Liquid Waste - ภาพที่ 2.42 Raw Meal สำหรับเป็นวัสดุดูดซับ
3) หลังการรั่วไหล - เก็บรวบรวมของเสียที่เป็นของเหลวโดยเร็ว	- ในปัจจุบันยังไม่มีมีการรั่วไหลของของเสีย ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการจัดสร้าง Bund Wall รอบถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ติดตั้งปั๊ม และจัดเตรียมวัสดุดูดซับ กรณีเกิดการหกหล่นรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลวไว้แล้ว	-	- ภาพที่ 2.41 ปุ่มและ Bund Wall รอบถังเก็บ Liquid Waste - ภาพที่ 2.42 Raw Meal สำหรับเป็นวัสดุดูดซับ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) ความร้อน 1) ดูแลรักษาฉนวนป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงานให้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ ตลอดระยะเวลาในช่วงที่ยังใช้คนงานป้อน LSSW และ MLSW และในช่วงที่มีการซ่อมอุปกรณ์ในบริเวณดังกล่าว	- โครงการมีการติดตั้งฉนวนป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงานบริเวณจุดป้อนวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เพื่อลดการสัมผัสความร้อนของคนงานบริเวณดังกล่าว และมีการบำรุงรักษาให้มีการใช้งานได้ตลอดเวลา พร้อมทั้งติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณจุดป้อนวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและบริเวณอื่นๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.43 ระบบป้องกันความร้อน - ภาพที่ 2.44 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
2) สับเปลี่ยนระยะเวลาทำงาน โดยควรให้มีการสับเปลี่ยนอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน (3 กะ/วัน)	- โครงการได้มีการกำหนดระยะเวลาทำงานโดยให้มีการสับเปลี่ยน 3 ครั้ง/วัน ได้แก่ 8.00 -16.00 น., 16.00-24.00 น. และ 24.00-8.00 น. ซึ่งหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง เช่น ชุดป้องกันความร้อน หน้ากาก และถุงมือหนังป้องกันความร้อน เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดห้องพักผ่อนไว้เป็นสัดส่วนให้กับพนักงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.31 เอกสารแสดงการหมุนเวียนการปฏิบัติงานของพนักงาน บริเวณหม้อบดซีเมนต์ 1, 2 และ 3 - ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.38 ห้องพนักงานประจำหม้อเผา
(7) การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว 1) หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องแจ้งต่อโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทที่รับจัดหาทันทีเพื่อขนส่งกลับคืนแหล่งผลิต	- หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ ที่กำหนดโครงการจะปฏิเสธทันทีและไม่รับเข้ามาใช้งานภายในโครงการ	-	-
2) ในการตรวจสอบคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช่แล้วควรใช้เวลาให้น้อยที่สุด	- โครงการจัดให้มีห้องวิเคราะห์คุณภาพของเสียโดยเฉพาะเพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณภาพของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วให้เร็วที่สุดก่อนที่จะนำไปใช้งาน	-	- ภาพที่ 2.45 ห้องวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste
3) หลังจากการชั่งน้ำหนักแล้ว ควรแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไปเก็บกอง เก็บกักโดยเร็วในการเก็บกองจะต้องควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองเท่านั้น หากตกหล่นนอกพื้นที่เก็บกองจะต้องดำเนินการทำความสะอาดทันที	- ภายหลังจากชั่งน้ำหนักแล้วจะมีการแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ไปจัดเก็บยังพื้นที่ที่ได้มีการกำหนดไว้ โดยเฉพาะ ตามเส้นทางรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว และป้ายบอกเส้นทางรถขนส่งไว้อย่างชัดเจน	-	- เอกสารแนบที่ 2.19 แผนผังแสดงเส้นทางรถขนส่งกากอุตสาหกรรมและ Biomass - ภาพที่ 2.27 เส้นทางและป้ายบอกเส้นทางรถขนส่งกากอุตสาหกรรม/Biomass ภายในโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4) การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ จะต้องตรวจสอบและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คุณภาพของปูนซีเมนต์และการระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	- โครงการมีการตรวจสอบและควบคุมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คุณภาพของปูนซีเมนต์และการระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 เกณฑ์กำหนดในการรับเชื้อเพลิง RDF - เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(8) การดำเนินการเกี่ยวกับการรับของเสียที่เป็นของเหลว 1) การวิเคราะห์คุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องตรวจสอบอย่างรอบคอบถูกต้องเพราะจะเป็นการควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	- โครงการมีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลว โดยวิเคราะห์ทั้งคุณสมบัติของของเสียที่เป็นของเหลวก่อนที่จะพิจารณาปรับกำจัด ก่อนรับเข้าโรงงานและก่อนใช้งานทุกครั้ง ซึ่งโครงการได้จัดให้มีห้องวิเคราะห์คุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวอยู่ใกล้กับบริเวณพื้นที่กักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวและดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการสุบถ่ายเป็นประจำ	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste - ภาพที่ 2.45 ห้องวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste
2) ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสุบถ่าย การขนถ่ายให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับลำเลียงตลอดเวลา	- มีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสุบถ่าย การขนถ่ายให้อยู่ในสภาพพร้อมลำเลียงตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.33 เอกสารการตรวจสอบความหนาของท่อ
(9) การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว โครงการควรตรวจสอบให้ผู้ผลิต ผู้จัดหาที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดไว้ ดังนี้ 1) ตัวรถบรรทุกจะต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งได้แก่ คัสซิทาร์ยึดกับตัวถัง ไฟสัญญาณ ท่อไอเสีย	- โครงการได้กำหนดให้ ผู้ผลิต ผู้จัดหาที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวมายังโครงการได้ดำเนินการตามกฎหมายกำหนด เช่น รถบรรทุกขนส่งที่มีการจดทะเบียนที่ถูกต้องตามกฎหมายกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสียฯ
2) การขนส่ง - พนักงานขับรถจะต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 3 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ โดยระบุในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งควบคุมและติดตามโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสียฯ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - อุปกรณ์ประจำรถบรรทุก เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้ากรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกแต่ละคันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้ • Safety Goggle • Rubber Glove-Chemical Resistance • Safety Boot • Traffic Cone • Spill Control Set * Absorbent เช่น ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง * พลาสติก * ถุงบรรจุวัสดุใช่แล้ว * ไม้กวาด • ถังดับเพลิง • น้ำสะอาดสำหรับล้าง 100 ลิตร • ชุดปฐมพยาบาล • คู่มือแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว - ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยติดที่ด้านท้ายและด้านข้างทั้ง 2 ด้านของรถบรรทุก โดยรายละเอียดประกอบด้วย • ชนิด/ลักษณะของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว • น้ำหนักบรรทุก • ผู้ขนส่ง เบอร์โทรศัพท์ • ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุโดยป้ายแสดงรายละเอียดจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจะต้องนำติดรถบรรทุกไปทุกครั้งที่มีการขนส่ง - จัดให้มีเอกสาร คู่มือ บันทึกการเดินทางประจำรถบรรทุกทุกคันและจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดการขนส่งทุกครั้ง	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว โดยควบคุมและติดตามโดย บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106 ให้รถบรรทุกแต่ละคันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องมีอุปกรณ์ประจำรถ เช่น ถังดับเพลิง กรวยจราจร ถังน้ำสะอาด อุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีสารเคมีหกรั่วไหล เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสียฯ - ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์ และอุปกรณ์ต่างๆประจำรถ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 3) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการที่เกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บการขนส่ง การขนถ่าย	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งควบคุมและติดตามโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106	-	- เอกสารแนบที่ 2.35 หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability (แบบ กอ.1)
4) วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวที่ผู้ผลิตและผู้จัดหาจะนำมาส่งให้กับโครงการ ต้องมีคุณสมบัติต้องประกอบตามโครงการกำหนด โดยต้องมีการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบ	- โครงการจะมีการตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว ตามเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องว่าเป็นไปตาม ที่กำหนดหรือไม่ก่อนรับของเสียนั้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 ตัวอย่างผลการวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste
5) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ผู้ขนส่งจะต้องดูแลและรับผิดชอบในการจัดเก็บ การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ตั้งแต่ขนส่งผลิตภัณฑ์จนถึงสิ้นสุดการส่งมอบให้โครงการ	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนิน การตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ โดยระบุในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งควบคุมและติดตามโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106	-	- เอกสารแนบที่ 2.35 หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability (แบบ กอ.1)
6) การส่งมอบจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว จากระเบียงหรือตู้เก็บกองหรือถังเก็บกัก พร้อมทั้งโครงการลงนามในเอกสารครบถ้วน	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนิน การตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ โดยระบุในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งควบคุมและติดตามโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย
7) โครงการจะรับผิดชอบเกี่ยวกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว เมื่อมีการรับมอบอย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น			
8) ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบในการกำกับการขนส่ง (Manifest System) ตามแนวทางที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องหากมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงภายหลัง	- ในการขนส่งได้จัดทำระบบเอกสารกำกับการขนส่ง (Uniform Waste Manifest) โดยเป็นไปตามแนวทางที่ราชการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 9) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งกลับกรณีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ที่ขนส่งมาถึงยังโครงการ แต่โครงการไม่สามารถรับได้เนื่องจากมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด	- กำหนดให้ Waste Management ดำเนิน การตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ โดยระบุในสัญญาการรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งควบคุมและติดตามโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 106	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งกากของเสีย - เอกสารแนบที่ 2.35 หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability (แบบ กอ.1)
10) ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาจะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้โครงการจะต้องส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่โครงการกำหนดตรวจสอบก่อน เช่น ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง รูปภาพแสดงตัวอย่างรถบรรทุก แผนฉุกเฉิน เบอร์โทร สถานที่ติดต่อกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น			
11) โครงการควรจะให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสมหากเกิดอุบัติเหตุ หมายเหตุ : * ติดตั้งเฉพาะรถบรรทุกของเสียที่เป็นของเหลว	- โครงการพร้อมให้ความช่วยเหลือหากเกิดอุบัติเหตุขึ้นอย่างเหมาะสม	-	- ภาพที่ 2.46 การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (10) การกำกับตรวจสอบผู้ขนส่ง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการในการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งของเสียตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่ง ดังนี้ 1) โครงการฯ จะทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งของเสียมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่างๆ สำหรับให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบุอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะทำการขนส่ง ลักษณะของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาฯ ใดไม่สามารถยอมรับเงื่อนไขได้โครงการจะต้องไม่รับของเสียฯ จากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาฯ นั้นๆ	- ปัจจุบันทางโครงการได้ทำข้อตกลงร่วมกับบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ในการดำเนินการทำสัญญากับ ผู้ผลิต หรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งของเสียมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่างๆ ให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบุอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะทำการขนส่ง ลักษณะของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น โดยผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.36 IA ระหว่าง บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด กับบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด - ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์ และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถ - ภาพที่ 2.46 การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ
2) โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกของเสียตามเงื่อนไขที่ได้รับไว้ในสัญญาเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งของเสียมายังโครงการ ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วนตลอดเวลา โดยจะไม่มีการแจ้งให้กับผู้ขนส่งทราบล่วงหน้า	- โครงการจัดให้มีการสุ่มตรวจสอบ ผู้ขนส่ง เป็นระยะๆ ตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งจะไม่มีการแจ้งให้ผู้ขนส่งทราบล่วงหน้าก่อน	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสียฯ
3) พิจารณายกเลิกสัญญาหากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาฯ ใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา	- หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาฯ ใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญาจะทำการพิจารณายกเลิกสัญญา	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4) พิจารณาให้รถบรรทุกที่จะขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในด้านการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว	- โครงการได้ขอความร่วมมือจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ขนส่งให้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยรถบรรทุกที่จะขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ ต้องติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในด้านการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.46 การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ
5) แนะนำให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบทุกครั้ง	- ทางโครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจเกิดขึ้นได้	-	- ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และ ผลิตภัณฑ์ ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด
6) แนะนำให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้ให้คำแนะนำ Waste Management ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 ตัวอย่างบันทึกการสุ่มตรวจรถบรรทุกของเสีย - เอกสารแนบที่ 2.35 หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability (แบบ กอ.1) - เอกสารแนบที่ 2.37 WI แผนฉุกเฉินเมื่อสารเคมีรั่วไหล
7) ให้คำแนะนำผู้ผลิตหรือผู้จัดหาดูแลในเรื่องการจัดเก็บการขนส่งมายังโครงการ และภายในโรงงานปูนฯ ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้นๆ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวนั้นๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง			
8) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด			
9) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหาจัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหลหรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (11) บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว หากเกิดการรั่วไหลให้ดำเนินการดังนี้ 1) กันแยกบริเวณที่มีการรั่วไหลโดยทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว 2) ห้ามแตะต้องหรือเดินผ่านไบนของเสียที่เป็นของเหลว 3) ป้องกันมิให้ของเสียไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ 4) ดูดซับของเสียที่เป็นของเหลวด้วยฟุน Raw Meal ทราาย ผ้าซับน้ำมัน สารอื่นที่ไม่ติดไฟโดยเร็ว	- ในปัจจุบันยังไม่เกิดการรั่วไหลของของเสีย ทั้งนี้โรงงานได้ดำเนินการจัดสร้าง Bund Wall รอบถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ติดตั้งปั๊ม และจัดเตรียมอุปกรณ์ ดูดซับ กรณีเกิดการหกหล่นรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลวไว้แล้ว	-	- ภาพที่ 2.41 ปั๊ม และ Bund Wall รอบ ถัง กัก เก็บ Liquid Waste - ภาพที่ 2.42 Raw Meal สำหรับเป็นวัสดุดูดซับ - เอกสารแนบที่ 2.35 WI แผนฉุกเฉินเมื่อสารเคมีรั่วไหล
(12) เสียง 1) จัดหาที่ครอบหูหรือที่อุดหูให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ได้สวมใส่ทุกคน 2) ผู้ที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว 3) กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าปฏิบัติงานบริเวณต่างๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐาน	- โครงการได้จัดหาปลั๊กอุดหู หรือ ที่ครอบหูให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) อย่างเพียงพอ และจัดทำป้ายเตือน สำหรับบริเวณที่มีเสียงดัง และ กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณ ที่มีเสียงดัง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง เมื่อเข้าปฏิบัติงานในบริเวณ ที่มีเสียงดัง นอกจากนี้ ยังได้มีสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานเป็น 3 ครั้ง/วัน เพื่อป้องกันมิให้พนักงานได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐานกำหนด	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - เอกสารแนบที่ 2.31 เอกสารแสดงการหมุนเวียนการปฏิบัติงานของพนักงาน บริเวณหม้อบดซีเมนต์ 1, 2 และ 3

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงานในกระบวนการผลิตซีเมนต์โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (13) ระบบเตือนภัยเพิ่มเติมบริเวณถังเก็บน้ำมันเตาเดิม ถึงที่ 1 และถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 3 1) ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดความร้อน (Heat Detector) ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 1 และถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 3) 2) ติดตั้งสวิตช์ตำแหน่ง (Limit switch) ที่ระดับ 1,000 ลบ.ม. ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 1) และที่ระดับ 2,000 ลบ.ม. ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 3) เมื่อมีการสูบลำของเสียที่เป็นของเหลวเข้าสู่ถังเก็บในปริมาณ 1,000 ลบ.ม และ 2,000 ลบ.ม. ระบบปัมจะหยุดทำงานทันที 3) ติดตั้ง Level Control บริเวณคันคอนกรีต เพื่อป้องกันในกรณีที่ของเสียที่เป็นของเหลวเกิดการรั่วไหลลงสู่คันคอนกรีต ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของ Cement Plant และที่ลานถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวหลักทันที 4) ติดตั้งประตูเปิด-ปิดเพื่อเชื่อมต่อคันคอนกรีต (Bund Wall) ของถังเก็บน้ำมันเตาถึงที่ 2 ซึ่งมีความจุประมาณ 2,500 ลบ.ม. และถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิมถึงที่ 1 ความจุ 1,750 ลบ.ม. และถึงที่ 3 ความจุ 2,500 ลบ.ม.) ซึ่งรวมความจุของถังทั้ง 3 เท่ากับ 6,750 ลบ.ม. ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักของเสียที่เป็นของเหลวในกรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับผังโครงการแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและขั้นตอนการปฏิบัติกรณีไฟไหม้โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3	- โครงการได้ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดความร้อน (Heat Detection) ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว - โครงการได้ติดตั้งสวิตช์ตำแหน่ง ที่ระดับ 1,000 ลบ.ม. ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม) เมื่อมีการสูบลำของเสียที่เป็นของเหลวเข้าสู่ถังเก็บในปริมาณ 1,000 ลบ.ม. ระบบปัมจะหยุดทำงานทันที - โครงการได้ติดตั้ง Level Control บริเวณคันคอนกรีต เพื่อป้องกันกรณี ที่ของเสียที่เป็นของเหลวเกิดการรั่วไหลลงสู่คันคอนกรีต - โครงการทำการเชื่อมต่อคันคอนกรีตของถังเก็บน้ำมันเตาถึงที่ 2 และถังเก็บ ของเสียที่เป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม) ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวในกรณีที่เกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	-	- ภาพที่ 2.47 ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ถึงที่ 1 และถึงที่ 3
		-	
		-	
		-	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.4 ด้านสุขภาพ (ผู้ละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน) - โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เช่น เข้าร่วมกิจกรรมกับทางชุมชนในวันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น	- โครงการคัดเลือกจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบ ด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาครัฐ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ ทั้งนี้ โครงการพร้อมให้ความร่วมมือกับภาครัฐ ท้องถิ่น และชุมชนรอบโรงงานแก่งคอย เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง โดยล่าสุดได้มีการประชุมเมื่อวันที่ 25 มกราคม 2565	-	- เอกสารแนบที่ 2.29 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)
(2) สนับสนุนและเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนชี้แจง แนวทางการลดฝุ่นที่โครงการได้ดำเนินการ ให้ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานภายนอกที่สนใจ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้	- โครงการพร้อมสนับสนุนและเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยน ชี้แจง แนวทางการลดฝุ่นที่ได้ดำเนินการ เพื่อให้ผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ โดยโครงการได้ร่วมกับภาครัฐ ท้องถิ่น และชุมชนรอบโรงงานแก่งคอย	-	- เอกสารแนบที่ 2.38 Kick-Off CSR Road Safety
(3) สนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่น เรื่องการดูแลถนนบริเวณโรงอาหาร ปูนช้างจนถึงสามแยกประตู 1 ระยะทาง 5 กิโลเมตร เพื่อลดการเกิดฝุ่นละออง และความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง	- ปัจจุบันโครงการได้ดูแลถนนบริเวณโรงอาหาร ถึงสามแยกประตู 1 ระยะทาง 5 กิโลเมตร ในอยู่ในสภาพที่ดี พร้อมสำหรับการใช้งาน เพื่อลดการเกิดฝุ่นละอองและความปลอดภัยในการคมนาคม	-	

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล
4.5 พื้นที่สีเขียว 1) โครงการโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดประมาณ 359 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.19 ของพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (รูปที่ 4) (2) ปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง ลานกองเก็บวัตถุดิบต่างๆ โดยจะทำการปลูกบริเวณแนวคันดิน กว้างประมาณ 3 เมตร และปลูกต้นไม้ในลักษณะ 2 แถวสลับฟันปลา และเลือกพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมืองทรงสูง เช่น พังกา อโศกอินเดีย ราชพฤกษ์ มะฮอกกานี อินทนิล นนทรี เป็นต้น ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่ศักยภาพในการลดฝุ่นละออง (3) ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำ และในกรณีต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซม เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลา 1 เดือน	- บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีนโยบายสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญในการจัดโครงการเพิ่มพื้นที่ปลูกต้นไม้ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ตามแนวทางการส่งเสริม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน 1. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สามารถเกิดประโยชน์ และคุณค่าในเชิงนิเวศวิทยาป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2. เพื่อปรับปรุงลักษณะพื้นที่ให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ ตลอดจนทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่ และรักษาทัศนียภาพ โดยในครั้งที่ผ่านมา ในปี 2566 โครงการได้ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ จำนวน 150 ต้น เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตบริเวณโรงงานแก่งคอย พร้อมทั้งจัดพนักงานทำการรับผิดชอบดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ ที่ทำการปลูกไว้ เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวสร้างความร่มรื่นภายในโครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่จัดเก็บของเสียพวก Solid Waste Liquid Waste และบริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass โครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น สนประติพัทธ์ ประดู่ และอโศกอินเดีย เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 พื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในบริเวณต่างๆ ปี 2566 - ภาพที่ 1.21 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ - ภาพที่ 2.1 รายชื่อแบ่งเขตรับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้บริเวณต่างๆ - ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน
(4) หากพบสัตว์ป่าสงวน ได้แก่ เสี่ยงผา ในบริเวณพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยให้ทางโรงงานควบคุมผู้รับเหมาหรือพนักงานไม่ให้ทำร้ายสัตว์ป่า โดยให้ทำการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาทำการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่	- โครงการจัดหน่วยรับแจ้ง สายด่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า หมายเลขโทรศัพท์ 086-1098684 เมื่อพบสัตว์ป่าสงวน ในบริเวณพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยให้ทางโรงงานควบคุมผู้รับเหมาหรือพนักงานไม่ให้ทำร้ายสัตว์ป่า และห้ามคนเข้าไปมุงดูโดยเด็ดขาด โดยให้ติดตามดูโดยห่างๆ พยายามจำกัดให้อยู่ในพื้นที่ และรีบทำการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาทำการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่าออกจากพื้นที่	-	- เอกสารแนบที่ 2.39 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบสัตว์ป่า

นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการในเรื่องอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนดโดยยึดตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการควบคุมและรักษาสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในโครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการให้คงไว้ ซึ่งคุณภาพที่ดีอยู่เสมอ ดังนี้

1. บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ยุงเก็บ Solid Waste)

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีหลังคาป้องกันแดดและฝน ซึ่งมีการแยกช่องการจัดเก็บ Solid Waste แต่ละชนิดออกจากกัน ดังภาพที่ 2.36 สำหรับภายในบริเวณโรงกองเก็บได้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Scrubber และพัดลมระบายอากาศจากภายในเพื่อดูด ไอระเหยจาก Waste ที่จัดเก็บไว้ ดังภาพที่ 2.48 นอกจากนี้ มีรางระบายน้ำรอบพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อรวบรวมน้ำในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวไปบำบัดยังบ่อดักไขมันที่มีการจัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ ดังภาพที่ 2.49

2. สถานที่จัดเก็บวัสดุรอส่งภายนอก

โครงการได้จัดให้มีสถานที่จัดเก็บวัสดุรอส่งภายนอกที่มีการแยกออกเป็นประเภทการจัดเก็บ ได้แก่ ประเภทเศษกระดาษสำนักงาน ประเภทหลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แผงวงจร และประเภทแบตเตอรี่ เป็นต้น โดยสถานที่จัดเก็บมีลักษณะเป็นอาคารมีหลังคาปกคลุมอย่างมิดชิดและมีการกันห้องสำหรับแบ่งประเภทของวัสดุที่จัดเก็บและติดป้ายบ่งชี้อย่างชัดเจน ภาพที่ 2.36

3. สถานที่สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

โครงการกำหนดให้พนักงานรับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สวมใส่ชุดปฏิบัติงานตามที่โครงการจัดให้ โดยเมื่อเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวจะต้องเปลี่ยนเป็นชุดปฏิบัติงานที่จัดให้และเมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้ถอดชุดปฏิบัติงานดังกล่าวไว้ ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีสถานที่ซักล้างห้องน้ำ-ห้องส้วมที่แยกชาย-หญิง และแม่บ้านเป็นผู้ซักล้างทำความสะอาดชุดปฏิบัติงานไว้บริการแก่พนักงานรับเหมาทุกวัน ดังภาพที่ 2.50 ทั้งนี้ เพื่อป้องกันสารเคมี ส่องปรกและเชื้อโรคตกค้างตามร่างกายของผู้ปฏิบัติงานกลับออกไปสู่ภายนอก

4. Emergency Response

บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โครงการได้จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ สายส่งน้ำดับเพลิง แนวท่อน้ำดับเพลิงและที่ล้างตาฉุกเฉินและฝักบัวฉุกเฉิน เพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2.51-2.53 ที่อาจเกิดขึ้นภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวและพนักงานที่ปฏิบัติงานกับ Waste อีกด้วย

โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีต่างๆ ภายในโครงการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มศักยภาพ ความชำนาญ และเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเป็นการฝึกซ้อมแบบครบขั้นตอนในการตอบโต้ ต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินตั้งแต่เกิดเหตุ เข้าระงับเหตุ ขอความช่วยเหลือ อพยพ ควบคุมเหตุการณ์ สำรวจความเสียหายและการป้องกันและให้ข้อมูลบุคคลภายนอก

โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมดับเพลิง และฝึกซ้อมดับเพลิงหนีไฟ ล่าสุดในปี 2565 ให้พนักงานเข้าร่วมอบรมหลักสูตร พนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า เมื่อวันที่ 16-27 สิงหาคม 2565 เพื่อเป็นการทบทวนการป้องกันอัคคีภัย ดังภาพที่ 2.54

โครงการได้จัดให้มีระบบจัดเก็บเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวที่ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย และลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้าง Bund Wall รอบถังกักเก็บ, ป้ายบอกชนิดเชื้อเพลิง, ระบบ Hot Work Permit, ป้ายเตือนอันตรายและระบบดับเพลิง เป็นต้น ดังภาพที่ 2.55

5. บริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass

โครงการได้ติดตั้งรั้วกันและปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบบริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายสู่ภายนอก อีกทั้งสภาพพื้นที่และวัสดุดังกล่าวมีโอกาสง่ายต่อการติดไฟ ดังนั้น จึงได้ติดตั้งแนวท่อน้ำดับเพลิงรอบบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อสะดวกและง่ายต่อการระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น แต่ในปัจจุบันยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ดังภาพที่ 2.56

2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 รายชื่อแบ่งเขตรับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณต่างๆ



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.2 (ต่อ) ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.3 อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)



ถุงกรองสำรองของ BF

ชุดลดสำรองของ EP

ภาพที่ 2.4 อุปกรณ์สำรองสำหรับระบบบำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง (BF) และระบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)



CEMs

Gas Analyzer

ภาพที่ 2.5 เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) และระบบ Gas Analyzer ที่ปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 2.6 ห้องควบคุมและอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซประจำหม้อเผา



ภาพที่ 2.7 ระบบบำบัดไอสารอินทรีย์โดยใช้ Bio Filter สำหรับถังเก็บ Liquid Waste



ภาพที่ 2.8 ระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสีย บริเวณถังเก็บน้ำมันเตาเดิม



ภาพที่ 2.9 สายพานแบบปิดเพื่อลำเลียงฝุ่นจาก PH Boiler และ Preduster กลับสู่กระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.10 ตะแกรงดักขยะบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง



ภาพที่ 2.11 บ่อตกตะกอน (บ่อเกือกม้า)



ภาพที่ 2.12 ตะแกรงดักขยะและบ่อดักไขมันที่บริเวณถังเก็บ Liquid Waste



ภาพที่ 2.13 บ่อดักไขมันก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อตกตะกอน



ภาพที่ 2.14 การล้างท่อและวางระบายน้ำในพื้นที่รอบๆ โครงการ



ภาพที่ 2.15 สถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ



ภาพที่ 2.16 แหล่งน้ำสำรองของบริษัท (บ่อเหมืองเซล)



ภาพที่ 2.17 บ่อพักน้ำขนาด 10,000 ลบ.ม.



ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนอันตรายและป้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.19 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.20 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



ชุดกันสะเก็ดไฟเชื่อม



ถุงมือกันความร้อน



รองเท้ากันภัย



รองเท้าบูทยาง



หน้ากากกันความร้อน



ก๊วยแจล็คสวิตช์หุยาา

ภาพที่ 2.20 (ต่อ) ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



ภาพที่ 2.21 ตัวอย่างรถขนส่ง Biomass และผลิตภัณฑ์ที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด



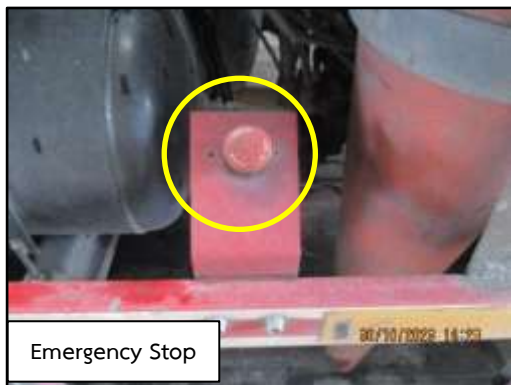
ภาพที่ 2.22 รถดูดฝุ่นตามพื้นถนนภายในโครงการ



ภาพที่ 2.23 พนักงานรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ



กรวยจราจร



Emergency Stop



สายดิน



สวิตช์ไฟเตือน



ถังดับเพลิง

ภาพที่ 2.24 ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถ



ภาพที่ 2.24 (ต่อ) ตัวอย่างรถขนส่ง Liquid Waste ที่มีการติดสัญลักษณ์และอุปกรณ์ต่างๆ ประจำรถ



ภาพที่ 2.25 จุดล้างล้อรถบรรทุกขนส่ง Solid Waste และ Biomass



ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณ Solid Waste และ Biomass



ภาพที่ 2.27 เส้นทางและป้ายบอกเส้นทางขนส่งกากอุตสาหกรรม/Biomass ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.28 ป้ายจำกัดความเร็ว และระบบการจราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 2.28 ป้ายจำกัดความเร็ว และระบบการจราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 2.29 สันนุนชะลอความเร็วรถถนน
ในโครงการ



ภาพที่ 2.30 พื้นที่สำหรับจอดรถขนส่ง
Liquid Waste



ภาพที่ 2.31 ถังขยะแยกประเภทภายในโครงการ



ภาพที่ 2.32 รถเก็บขนมูลฝอยประจำโครงการ



ภาพที่ 2.33 ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโครงการ



ภาพที่ 2.34 ที่เก็บได้จากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศบริเวณใต้ EP



ภาพที่ 2.35 อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอก



ภาพที่ 2.36 อาคารพื้นที่จัดเก็บ Solid Waste และมีการแบ่งช่องการจัดเก็บ



ภาพที่ 2.37 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.38 ห้องพนักงานประจำหม้อเผา



ภาพที่ 2.39 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน



ภาพที่ 2.40 ระบบท่อขณะทำการขนถ่าย Liquid Waste



ภาพที่ 2.41 ปัม และ Bund Wall รอบถังกักเก็บ Liquid Waste



ภาพที่ 2.42 Raw Meal สำหรับเป็นวัสดุดูดซับ



ภาพที่ 2.43 ระบบป้องกันความร้อน



ภาพที่ 2.44 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ



ภาพที่ 2.45 ห้องวิเคราะห์คุณภาพของ Liquid Waste



ภาพที่ 2.46 การติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง GPS ประจำรถ



ภาพที่ 2.47 ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ถังที่ 1 และถังที่ 3



ภาพที่ 2.48 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (Scrubber) และพัดลมระบายอากาศภายใน
 โรงจัดเก็บ Solid Waste



ภาพที่ 2.49 รางระบายน้ำและบ่อดักไขมันเฉพาะอาคารจัดเก็บ Solid Waste



ภาพที่ 2.50 สถานที่สำหรับทำกิจกรรมพนักงานปฏิบัติงานบริเวณอาคารจัดเก็บ Solid Waste



ภาพที่ 2.51 ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.52 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 2.53 รถดับเพลิงประจำโครงการ



ภาพที่ 2.54 การฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินกรณีต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.55 บริเวณกักเก็บเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว



ภาพที่ 2.56 การติดตั้งรั้วกัน การปลูกไม้ยืนต้น และแนวท่อน้ำดับเพลิงบริเวณพื้นที่กองเก็บ Biomass