



รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
สถานที่ติดต่อ : 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
โทรศัพท์ : [REDACTED]



จัดทำโดย



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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

24 กรกฎาคม 2566

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

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

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ



Metrology Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง

1. ชื่อโครงการ : โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท
จังหวัดสระบุรี 18120
โทรศัพท์ : 0 3621 8400
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2558
ในรายงานประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้าย
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงงานปูนซีเมนต์ขาว
 - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่ 63.23 ไร่
 - ทิศเหนือ ติดกับ ถนนหน้าพระลาน-บ้านคร้ว และเหมืองหินปูน
 - ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
 - บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
 - ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
 - บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
 - ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา
 - บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

- กิจกรรมในโครงการ

- การบำบัดน้ำเสีย

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

- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

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

- การจัดการคุณภาพอากาศ

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

สารบัญ

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

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือวิธีการสื่อสารและข้อร้องเรียน และแบบฟอร์มรายงานข้อร้องเรียนการ
แก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- เอกสารแนบที่ 2.3 CD-Test Report และ RATA Test
- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.6 ขั้นตอนปฏิบัติงาน การควบคุมค่า Emission ที่หม้อเผา 1 และ 2
- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างรายการตรวจเช็คความดันตกคร่อมของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง
- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.9 ใบบันทึกการทำความสะอาดบ่อดักไขมันของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ประจำปี 2562
- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.12 ข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด และ
บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เรื่องการจัดเก็บขยะทั่วไป
- เอกสารแนบที่ 2.13 คู่มือการกำจัดเศษวัสดุ
- เอกสารแนบที่ 2.14 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1)
- เอกสารแนบที่ 2.15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่
แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบที่ 2.16	ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)
เอกสารแนบที่ 2.17	เอกสารข้อมูลสัดส่วนพนักงานท้องถิ่น ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.18	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.19	รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565
เอกสารแนบที่ 2.20	นโยบายระบบบริหารมาตรฐาน บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.21	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
เอกสารแนบที่ 2.22	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน Siam White
เอกสารแนบที่ 2.23	ใบรับรอง มอก.18001 ISO : 14001 และ ISO : 45001
เอกสารแนบที่ 2.24	เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.25	ตัวอย่างสำเนาบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย
เอกสารแนบที่ 2.26	รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และหนีไฟ ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.27	หนังสือรับรองการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ
เอกสารแนบที่ 2.28	แผนผังพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

สารบัญตาราง

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

สารบัญตาราง (ต่อ)

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

สารบัญตาราง (ต่อ)

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

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ	1-4
1.2	แผนผังแสดงตำแหน่งหน่วยต่างๆ ของโครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-5
1.3	แผนผังการผลิตเดิม	1-14
1.4	ผังแสดงกระบวนการผลิตภายหลังขยายกำลังการผลิต	1-15
1.5	ผังแสดงตำแหน่งเครื่องจักรหลักในการผลิตปูนเม็ดหลังเพิ่มกำลังการผลิต	1-18
1.6	ส่วนประกอบของหน่วยเตรียมแคลไซน์	1-19
1.7	ส่วนประกอบของ Low NO _x Burner	1-23
1.8	ส่วนประกอบของหัวฉีด Calcliner	1-24
1.9	ส่วนประกอบของ Pfister	1-24
1.10	การติดตั้งห่ออุ่นอากาศ (Air Heater) เพิ่มเติม	1-25
1.11	รูปแบบโครงสร้างการทำงานของหม้ออบแบบตั้ง	1-26
1.12	ลักษณะการติดตั้งหม้ออบวัตถุดิบแบบตั้ง	1-27
1.13	ผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	1-41
1.14	พื้นที่สีเขียว	1-42
2.1	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	2-32
2.2	ภาพกล้องวงจรปิดเพื่อสังเกตปลายปล่องหม้อเผาและระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต (CCR)	2-32
2.3	ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1	2-33
2.4	ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	2-33
2.5	ระบบ Online Monitoring Analyzer	2-34
2.6	จอแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของ NO _x	2-34
2.7	การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย	2-34
2.8	ระบบดักฝุ่น แบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF)	2-35
2.9	เครื่องมือวัดความดันตกคร่อมของ Bag Filter	2-36
2.10	ถุกรองสำรองและแบบตรวจสอบจำนวนคงเหลือ	2-36
2.11	ท่อลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้า	2-37
2.12	รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน	2-37
2.13	ระบบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงเป็นระบบปิด	2-37
2.14	บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อพักน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ	2-37
2.15	การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า	2-38
2.16	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม	2-38
2.17	บ่อดักไขมันของโครงการ	2-38
2.18	ตะแกรงและฝาปิดครอบรางระบายน้ำ	2-39
2.19	อาคารที่มีสภาพปิดมิดชิด	2-39

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.20	ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต	2-39
2.21	ห้องควบคุม (Control Room)	2-40
2.22	ป้ายสัญลักษณ์เตือนบริเวณที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบล(เอ)	2-40
2.23	การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	2-41
2.24	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-41
2.25	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-42
2.26	กระจกุนบริเวณโครงการ	2-42
2.27	เครื่องหมายจราจรบริเวณโครงการ	2-42
2.28	ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์	2-43
2.29	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณเข้า-ออก โครงการ	2-43
2.30	ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด	2-44
2.31	ห้องจัดเก็บขยะอันตรายและการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท	2-44
2.32	ห้องเก็บสารหล่อลื่นและถังน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	2-45
2.33	ของเสียจาก Bag Filter ที่นำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต	2-45
2.34	สถานที่จัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	2-46
2.35	ร่างระบายน้ำฝนพื้นที่โครงการ	2-46
2.36	สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน	2-46
2.37	ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ	2-46
2.38	กิจกรรมการอบรมและสนทนาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ	2-48
2.39	ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	2-48
2.40	อ่างรับวัตถุดิบที่มีม่านยางป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	2-49
2.41	ระบบปรับอากาศที่บริเวณห้องควบคุม	2-49
2.42	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง และบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ)	2-49
2.43	ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ	2-50
2.44	รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิงที่ใช้ร่วมกับ SKW	2-51
2.45	การฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2565	2-52
2.46	การสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุข	2-52
2.47	พื้นที่สีเขียวตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ	2-53
2.48	พนักงานทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	2-54
2.49	ศาลาที่พักริมทางสำหรับประชาชนโดยรอบ	2-55
2.50	สถานพยาบาล และรถพยาบาล	2-55
3.1	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-6
3.2	การตรวจวัด TSP และ SO ₂ จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2	3-7
3.3	การตรวจวัด NO _x as NO ₂ จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2	3-7

สารบัญภาพ (ต่อ)

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

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.36 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566	3-102
3.37 สถานพยาบาลเขาวง	3-103
3.38 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-104
3.39 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณเครื่องย่อยหินปูน	3-105
3.40 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์	3-105
3.41 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณหม้ออบ Pet Coke	3-105
3.42 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณหม้ออบซีเมนต์	3-105
3.43 ห้องปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง	3-112
3.44 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน	3-114
3.45 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต	3-114
3.46 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงภายในพื้นที่โครงการ	3-114
3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)	3-115
3.48 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน	3-116
3.49 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1	3-117
3.50 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2	3-117
3.51 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 1	3-117
3.52 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 2	3-117
3.53 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน	3-121
3.54 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-122
3.55 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน	3-123
3.56 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์	3-123
3.57 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke	3-123
3.58 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)	3-124
3.59 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)	3-124
3.60 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke (พนักงานอาคารหม้ออบวัตถุดิบ)	3-124
3.61 กราฟผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน (Total Dust)	3-129
3.62 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	3-129
3.63 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	3-130
3.64 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ ระหว่างวันที่ 24 - 30 พฤศจิกายน 2565	3-132

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน จาก บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ตามมาตรา 21 แห่ง พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535 โดยใช้ชื่อโรงงาน บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เลขรับที่ 5939 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2561 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-57(1)-1/25 สบ ดังเอกสารแนบที่ 1.1

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 ดังเอกสารแนบที่ 1.2 โดยมติดังกล่าว กำหนดให้โครงการต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวให้หน่วยงานที่อนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างต่อเนื่อง โดยครั้งสุดท้าย ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้รายงานให้ทราบแล้ว เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 ดังเอกสารแนบที่ 1.3 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด 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 เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข การดำเนินกิจกรรมของโครงการให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดต่อไป

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

ผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ขาว เป็นวัสดุก่อสร้างที่สำคัญและมีปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือเอสซีจี จึงได้ริเริ่มผลิตปูนซีเมนต์ขาวในปี พ.ศ. 2514 โดยโรงงานแห่งแรกตั้งอยู่ที่บางซื่อ กรุงเทพมหานคร ด้วยกำลังการผลิต 25,000 ตัน/ปี และได้หยุดการผลิตลงในปี พ.ศ. 2525 ในปีเดียวกันบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ได้ก่อตั้งโรงงานปูนซีเมนต์ขาว ที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี เนื่องจากเป็นแหล่งหินปูนซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในการผลิตปูนซีเมนต์ขาว ด้วยกำลังการผลิต 50,000 ตัน/ปี

ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ได้ขยายกำลังการผลิตจากเดิมเป็น 70,000 ตัน/ปี และในปี พ.ศ. 2535 ได้ขยายกำลังการผลิตเพิ่มอีกเท่าตัวเพื่อรองรับความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ขาวภายในประเทศและเพิ่มการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ รวมกำลังการผลิตทั้งสิ้น 140,000 ตัน/ปี

ในปี พ.ศ. 2542 โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ได้แยกนิติบุคคลในชื่อบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด และได้เพิ่มกำลังการผลิตในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/8711 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2545 โดยมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 162,094 ตัน/ปี แบ่งเป็นผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ขาวพอร์ตแลนด์ จำนวน 86,640 ตัน/ปี ปูนซีเมนต์ขาวผสม จำนวน 53,288 ตัน/ปี

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีแผนจะปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต ให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 ซึ่งสามารถสรุปประเด็นการเปลี่ยนแปลงดังนี้

- 1) เพิ่มกำลังการผลิตปูนเม็ดรวมจากเดิม 484 ตัน/วัน เป็น 600 ตัน/วัน
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
 - ติดตั้งชุดป้อนเชื้อเพลิงปิโตรเลียมไค้สำหรับ Calciner
 - ติดตั้งหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner)
 - เปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิง (Main Burner) เป็นแบบลดการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน (Low NO_x burner)
 - ปรับปรุงห่อฝุ่นวัตถุดิบ (Cyclone)
 - ติดตั้งเครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ของหม้อเผา 1 และ 2
 - เปลี่ยนพัดลม IDF ของหม้อเผา 1 และ 2
 - ติดตั้งเครื่องบำบัดฝุ่นละอองแบบถุงกรอง (Bag Filter) ท้ายหม้อเย็น (Cooler) ของหม้อเผา 1 และ หม้อเผา 2
 - ติดตั้งหม้อบดวัตถุดิบแบบตั้ง (Vertical Raw Mill) ของหม้อเผา 2
- 3) เพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์
 - เปลี่ยนเครื่องผสมปูน (Mixer)
 - เพิ่มไซโลสารเติมแต่ง (Additive Silo)
 - เพิ่มไซโลวัตถุดิบ (Raw Material Silo)



1.3 รายละเอียดโครงการ

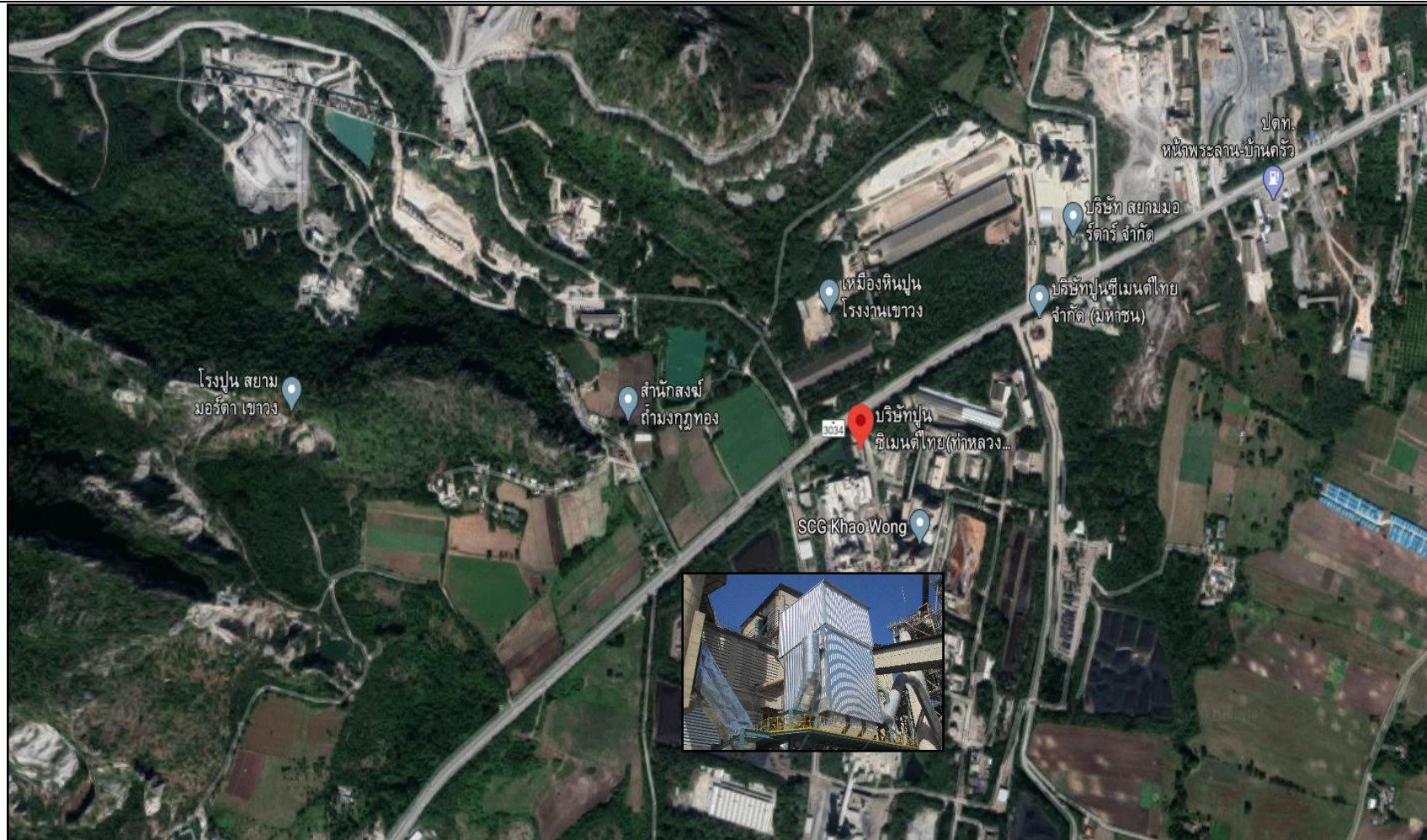
1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ภายในโรงงานเขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เลขที่ 28 หมู่ที่ 4 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ดังภาพที่ 1.1 โดยอยู่ห่างจากอำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ไปทางทิศเหนือประมาณ 23 กิโลเมตร มีพื้นที่โรงงานทั้งสิ้นประมาณ 63.23 ไร่ (101,168 ตารางเมตร) โดยมีอาณาเขตติดต่อรอบบริเวณพื้นที่โรงงาน ดังนี้

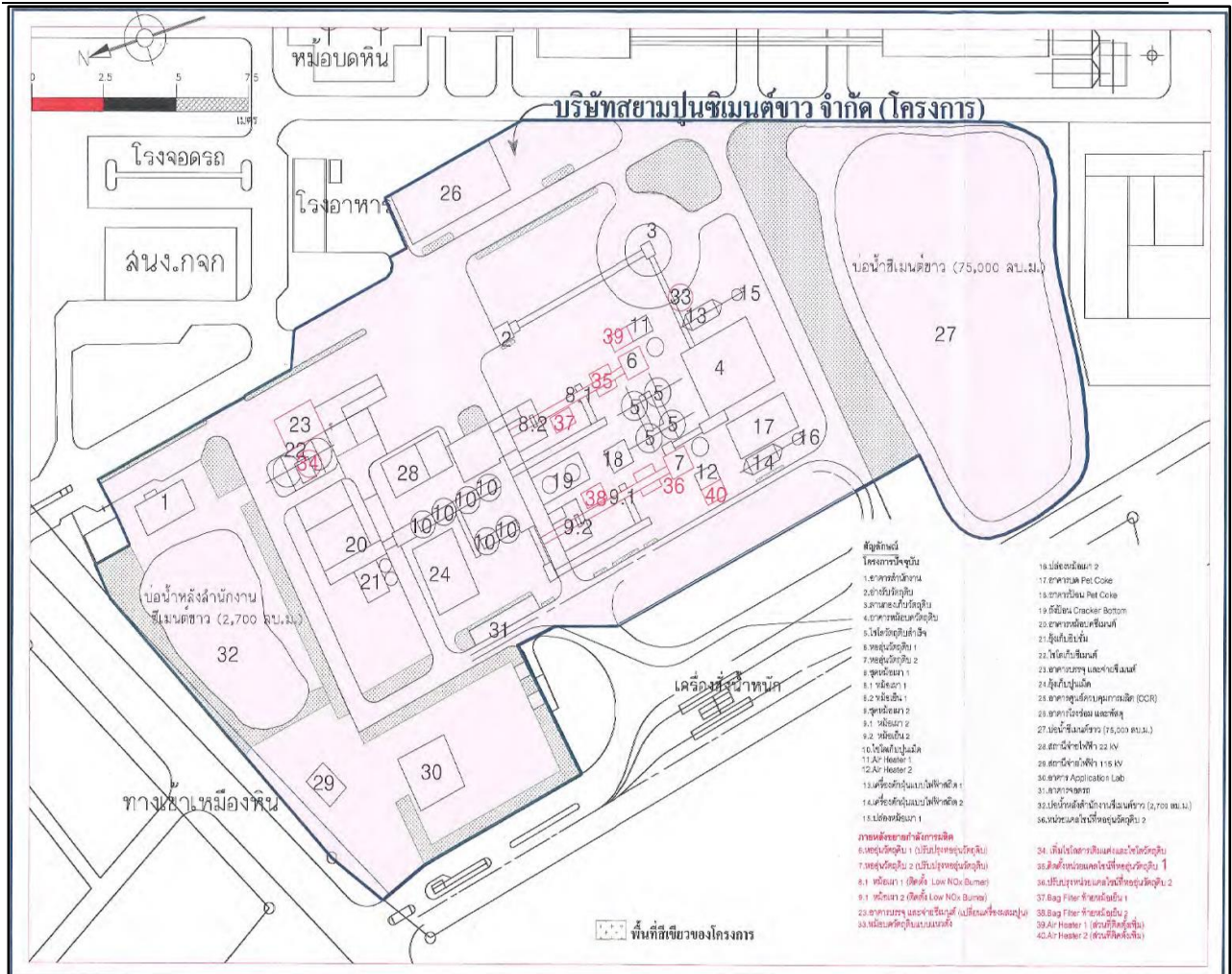
ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว และเหมืองหินปูน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทา บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

สำหรับขอบเขตพื้นที่และรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิตแสดงดังภาพที่ 1.2 และตารางที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.2 แผนผังแสดงตำแหน่งหน่วยต่างๆ ของโครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิต



ตารางที่ 1.1 สรุปการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	ปัจจุบัน		ภายหลังขยายกำลังการผลิต	
	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. อาคารสำนักงาน	382	0.38	382	0.38
2. อ่างรับวัตถุดิบ	263	0.26	263	0.26
3. ลานกองเก็บวัตถุดิบ	771	0.76	771	0.76
4. อาคารหม้ออบดวัตถุดิบ	798	0.79	798	0.79
5. ไซโลวัตถุดิบสำเร็จ	444	0.44	444	0.44
6. หออุ่นวัตถุดิบ และหน่วยเตรียมแคลไซน์ 1	81	0.08	81	0.08
7. หออุ่นวัตถุดิบ และหน่วยเตรียมแคลไซน์ 2	81	0.08	81	0.08
8. หม้อเผา 1 และหม้อเย็น 1	552	0.55	552	0.55
9. หม้อเผา 1 และหม้อเย็น 2	552	0.55	552	0.55
10. ไซโลเก็บปูนเม็ด	620	0.61	620	0.61
11. หออุ่นอากาศ 1	55	0.05	55	0.05
12. หออุ่นอากาศ 2	55	0.05	55	0.05
13. เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ 1	120	0.12	120	0.12
14. เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ 2	120	0.12	120	0.12
15. ปล่องหม้อเผา 1	16	0.02	16	0.02
16. ปล่องหม้อเผา 2	16	0.02	16	0.02
17. อาคารบด Pet Coke	271	0.27	271	0.27
18. อาคารป้อน Pet Coke	184	0.18	184	0.18
19. ถังป้อน Cracker Bottom	200	0.20	200	0.20
20. อาคารหม้ออบดซีเมนต์	973	0.96	973	0.96
21. ยูนิตเก็บยิปซัม	114	0.11	114	0.11
22. ไซโลเก็บซีเมนต์	172	0.17	172	0.17
23. อาคารบรรจุ และจ่ายซีเมนต์	1,873	1.85	1,873	1.85
24. ยูนิตเก็บปูนเม็ด	436	0.43	436	0.43
25. อาคารศูนย์ควบคุมการผลิต (CCR)	288	0.28	288	0.28
26. อาคารโรงซ่อม และพัสดุ	1,106	1.09	1,106	1.09
27. บ่อน้ำซีเมนต์ขาว (75,000 m ³)	5,322	5.26	5,322	5.26
28. สถานีจ่ายไฟฟ้า 22 KV	283	0.28	283	0.28
29. สถานีจ่ายไฟฟ้า 115 KV	205	0.20	205	0.20
30. อาคาร Application Lab	554	0.55	554	0.55
31. อาคารจอดรถ	385	0.38	385	0.38
32. บ่อน้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาว (2,700 m ³)	1,377	1.36	1,377	1.36
33. พื้นที่สีเขียว	5,255	5.19	5,255	5.19
34. พื้นที่ว่างและถนน	77,244	76.35	77,244	76.35
รวม (ตารางเมตร)	101,168	100.00	101,168	100.00

ที่มา : บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2557

1.3.3 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวมี 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินสบู หินฟันม้า หทราย และยิปซัม โดยมีรายละเอียดของวัตถุดิบแต่ละชนิดดังนี้

1) หินปูน (Limestone)

ได้มาจากภายในประเทศ โดยจะลำเลียงหินปูนมาที่โรงงานด้วยรถบรรทุกไปยังเครื่องย่อยหินปูน ก่อนลำเลียงไปเก็บในถังป้อนหินปูน (Limestone Hopper) บนอาคารหม้อบดวัตถุดิบ เดิมมีปริมาณการใช้หินปูนเฉลี่ยวันละ 560 ตัน/วัน หลังจากขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้หินปูนเพิ่มขึ้นเป็น 764 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้หินปูนรวมกันทั้งสิ้น 356 ตัน/วัน

2) หินสบู (Pyrophyllite)

ได้มาจากภายในประเทศ ลำเลียงมายังลานกองเก็บวัตถุดิบภายในโรงงานโดยการใช้รถบรรทุก ก่อนที่จะถูกตักลงอ่างรับวัตถุดิบ และลำเลียงไปเก็บในถังป้อนหินสบู (Pyrophyllite Hopper) บนอาคารหม้อบดวัตถุดิบ เดิมมีปริมาณการใช้หินสบูเฉลี่ยวันละ 101 ตัน/วัน หลังจากขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้หินสบูเพิ่มขึ้นเป็น 137 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้หินสบูรวมกันทั้งสิ้น 72 ตัน/วัน

3) หทราย (Silica Sand)

ได้มาจากภายในประเทศ ลำเลียงมายังบริเวณลานกองเก็บวัตถุดิบภายในโรงงานโดยการใช้รถบรรทุก ก่อนที่จะถูกตักลงอ่างรับวัตถุดิบและลำเลียงไปเก็บในถังป้อนหทราย (Sand Hopper) บนอาคารหม้อบดวัตถุดิบ เดิมมีปริมาณการใช้หทรายเฉลี่ยวันละ 20 ตัน/วัน หลังจากขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้หทรายเพิ่มขึ้นเป็น 27 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้หทรายรวมกันทั้งสิ้น 0 ตัน/วัน

4) หินฟันม้า (Feldspar)

หินฟันม้าที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิตมาจากภายในประเทศ ลำเลียงมายังบริเวณลานกองเก็บวัตถุดิบภายในโรงงาน โดยการใช้รถบรรทุก ก่อนที่จะถูกตักลงอ่างรับวัตถุดิบและลำเลียงไปเก็บในถังป้อนหินฟันม้า (Feldspar Hopper) บนอาคารหม้อบดวัตถุดิบ เดิมมีปริมาณการใช้ประมาณ 14 ตัน/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้หินฟันม้าเพิ่มขึ้นเป็น 19 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้หินฟันม้ารวมกันทั้งสิ้น 10 ตัน/วัน

5) ยิปซัม (Gypsum)

ได้มาจากภายในประเทศ ลำเลียงมายังถังเก็บยิปซัมภายในโรงงาน โดยการใช้รถบรรทุก ก่อนที่จะถูกตักลงอ่างรับยิปซัมและลำเลียงไปเก็บในถังป้อนยิปซัม (Gypsum Hopper) บนอาคารหม้อบดซีเมนต์ เดิมมีปริมาณการใช้ยิปซัมเฉลี่ยวันละ 12 ตัน/วัน หลังจากขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้ยิปซัมเพิ่มขึ้นเป็น 15 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้ยิปซัมรวมกันทั้งสิ้น 9 ตัน/วัน

1.3.4 เชื้อเพลิงและสารเคมี

1) เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวมี 2 ชนิด ได้แก่

1.1) Petroleum Coke (Pet Coke)

Petroleum Coke หรือ Pet Coke เป็นผลิตผลที่ได้จากกระบวนการกลั่นปิโตรเลียมโดย Raw Coke หรือ Pet Coke ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการกลั่นปิโตรเลียมโดยตรง มักจะถูกเรียกว่า “Green Coke” (ที่มา : Petroleum Coke, IUPAC) Pet Coke ที่ใช้มีแหล่งใหญ่ที่อยู่ประเทศอเมริกาและอินเดีย ขนส่งมาทางเรือและมาถ่ายลงเรือเล็กที่กลางทะเลบริเวณเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี แล้วถ่ายลงรถที่ท่าเรือนครหลวง จากนั้นจึงลำเลียงมายังพื้นที่กองเก็บในโรงงานโดยรถบรรทุก ก่อนที่จะถูกตกลงอ่างรับวัตถุดิบและลำเลียงไปเก็บในถังป้อน Pet Coke (Pet Coke Hopper) บนอาคารหม้ออบ Pet Coke เดิมมีปริมาณการใช้ Pet Coke เฉลี่ยวันละ 80.3 ตัน/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้ Pet Coke เพิ่มขึ้นเป็น 109.9 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้ Pet Coke ในอัตรา 46 ตัน/วัน

1.2) Cracker Bottom (CKB)

Cracker Bottom เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตโอเลฟินส์มีลักษณะเป็นของเหลวสีดำ มีความหนืดน้อยกว่าน้ำมันเตา มีค่าความร้อนใกล้เคียงกับน้ำมันเตา ได้มาจากบริษัทระยองโอเลฟินส์ ขนมาเก็บในถังเก็บ CKB ในโรงงาน โดยรถบรรทุก เดิมมีปริมาณการใช้ CKB เฉลี่ยวันละ 3.3 ตัน/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิต และมีการปรับปรุงกระบวนการสามารถลดปริมาณการใช้ CKB เหลือเฉลี่ยวันละ 1.8 ตัน/วัน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการใช้ Cracker Bottom ในอัตรา 2 ตัน/วัน

2) สารเคมี

การผลิตปูนซีเมนต์ขาวมีการใช้สารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตพบว่ามีปริมาณการใช้สารเคมีดังกล่าวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 1.2



ตารางที่ 1.2 สารเคมีที่ใช้ภายในโรงงาน

ชื่อสารเคมี	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้		บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เก็บกัก	พื้นที่ในการกักเก็บ
			ปัจจุบัน	หลังขยาย		
1. HEA-2	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้ผสมบดที่หม้อปูนซีเมนต์เพื่อช่วยบด	123.35 ลิตร/วัน	124.73 ลิตร/วัน	ถังพลาสติกบรรจุน้ำยา ขนาด 4,000 ลิตร	ข้างหม้อบดซีเมนต์
2. Sugar Cane (น้ำตาลทราย)	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	นำมาผสมน้ำแล้วใช้ผสมบดที่หม้อบดปูน เพื่อยืด Setting time ของปูนซีเมนต์	68.42 กก./วัน	69.19 กก./วัน	วางบนไม้พาเลต	อาคารพัสดุ
3. Glucose Powder	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้ผสมปูนที่ Mixer เพื่อยืด Setting time ของปูนซีเมนต์ผสม	10.26 กก./วัน	10.38 กก./วัน	วางบนไม้พาเลต	อาคารพัสดุ
4. Vinapas	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้เพิ่ม Bonding strength ให้กับปูนซีเมนต์ผสม	9.315 กก./วัน	9.420 กก./วัน	วางบนไม้พาเลต	อาคารพัสดุ
5. Warocell	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้ในการเพิ่มการอุ้มน้ำให้กับปูนซีเมนต์ผสม	0.623 กก./วัน	0.630 กก./วัน	วางบนไม้พาเลต	อาคารพัสดุ
6. Melment-F10	ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ	ใช้เป็นสารลดอัตราการกินน้ำในปูนซีเมนต์	1.644 กก./วัน	1.662 กก./วัน	วางบนไม้พาเลต	อาคารพัสดุ

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2557

1.3.5 ผลิตรภัณฑ์

ผลิตรภัณฑ์ที่ผลิตได้จากโรงงานปูนซีเมนต์ขาวมี 3 ชนิด ได้แก่ ปูนซีเมนต์ขาวปอร์ตแลนด์ ปูนซีเมนต์ขาวผสมและปูนเม็ด ผลิตรภัณฑ์จะนำออกจำหน่ายทั้งในรูปบรรจุถุง (Bagged Cement) ขนาด 20 กิโลกรัม และ 40 กิโลกรัม ถุงใหญ่ (Big Bag) ขนาด 1-1.5 ตัน และปูนซีเมนต์ขาวผง (Bulk Cement) ส่วนปูนเม็ดจะบรรจุเฉพาะถุง Big Bag ขนาด 1.2 ตัน เดิมมีผลิตรภัณฑ์รวม 162,094 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีผลิตรภัณฑ์รวม 203,378 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 216,364 ตัน/ปี)

1) ปูนซีเมนต์ขาวปอร์ตแลนด์

เดิมมีการผลิตรวม 86,640 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีการผลิตรวม 121,192 ตัน/ปี โดยจำหน่ายในรูปบรรจุขนาด 20 กิโลกรัม และ 40 กิโลกรัม ถุงใหญ่ขนาด 1-1.5 ตัน และปูนซีเมนต์ขาวผง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการผลิตปูนซีเมนต์ขาวปอร์ตแลนด์ จำนวน 51,754 ตัน

2) ปูนซีเมนต์ขาวผสม

เดิมมีการผลิตรวม 22,166 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีการผลิตรวม 44,449 ตัน/ปี โดยจำหน่ายในรูปบรรจุขนาด 20 กิโลกรัม และ 40 กิโลกรัม ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการผลิตปูนซีเมนต์ขาวผสม จำนวน 14,435 ตัน

3) ปูนเม็ดขาว

ปูนเม็ดที่เหลือจากการนำไปผลิตปูนซีเมนต์จะถูกจำหน่ายเป็นปูนเม็ดไปยังตลาดต่างประเทศอัตราการผลิตรวมสำหรับโรงงานเดิมเท่ากับ 53,288 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิต มีการผลิตรวม 50,724 ตัน/ปี ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการผลิตปูนเม็ดขาว จำนวน 51,910 ตัน

1.3.6 การเก็บผลิตภัณฑ์

ปูนซีเมนต์ขาวที่ได้จากกระบวนการบดจะถูกนำมาเก็บไว้ในไซโลซีเมนต์ หลังจากนั้นจะถูกนำไปบรรจุถุงขนาด 20 กิโลกรัม 40 กิโลกรัม และ 1 ตัน โดยใช้เครื่องบรรจุ และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์ ที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิด เพื่อบรรจุจำหน่าย นอกจากนี้ปูนซีเมนต์ขาวจากไซโลอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปผสมกับหินปูน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ขาวผสมก่อนที่จะบรรจุ และนำไปเก็บในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เช่นกัน

1.3.7 การขนส่งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์

เส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์ คือ ทางหลวงหมายเลข 1 (พหลโยธิน) และทางหลวงหมายเลข 3034 (หน้าพระลาน-บ้านครัว) โดยปริมาณจราจรที่ผ่านเข้าออกโรงงานแสดงไว้ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 การขนส่งวัตถุดิบ เชื้อเพลิง สารเคมี และผลิตภัณฑ์

ประเภทการขนส่ง	ประเภทรถ	ขนาดบรรทุก (ตัน/คัน)	ความถี่ของการขนส่ง				เส้นทางขนส่ง
			หน่วย	ปัจจุบัน	ภายหลังขยาย กำลังการผลิต	เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	
1. วัตถุดิบ							
- หินปูน	รถบรรทุกสิบล้อ	25	เที่ยว/วัน	22	31	36	ทางหลวงหมายเลข 3034
- หินสบู	รถพ่วง	35	เที่ยว/วัน	3	4	33	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- ทราย	รถพ่วง	35	เที่ยว/สัปดาห์	4	5	25	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- หินฟืนม้า	รถพ่วง	35	เที่ยว/สัปดาห์	3	4	33	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- ยิปซัม	รถพ่วง	35	เที่ยว/สัปดาห์	2	3	50	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
2. เชื้อเพลิง							
- Pet Coke	รถบรรทุกสิบล้อ	25	เที่ยว/วัน	2	3	50	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- CKB	รถพ่วง	35	เที่ยว/เดือน	4	2	-50	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
3. ผลิตภัณฑ์							
- ปูนซีเมนต์ขาวปอร์ตแลนด์	รถบรรทุกหกล้อ	10	เที่ยว/วัน	6	9	50	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
	รถพ่วง	32	เที่ยว/วัน	3	5	67	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- ปูนซีเมนต์ขาวผสม	รถบรรทุกหกล้อ	10	เที่ยว/วัน	4	6	50	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
	รถพ่วง	32	เที่ยว/วัน	3	5	67	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- ปูนเม็ดขาว	รถกึ่งพ่วง	30	เที่ยว/เดือน	141	141	0	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
4. สารเคมี							
- HEA-2	รถบรรทุกหกล้อ	10	เที่ยว/ปี	1	1	0	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- Sugar-Cane	รถบรรทุกหกล้อ	25	เที่ยว/ปี	1	1	0	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034
- สารเคมีอื่นๆ	รถบรรทุกหกล้อ	10	เที่ยว/ปี	1	1	0	ทางหลวงหมายเลข 1 และ 3034

ที่มา : บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2557

1.3.8 กระบวนการผลิต

1) รายละเอียดกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาว

กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวของโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง เป็นแบบแห้ง (Dry Process) ซึ่งมีกระบวนการผลิต โดยสังเขป เริ่มจากการเตรียมวัตถุดิบ การบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง การเผาปูนเม็ด การบดปูนซีเมนต์ และการบรรจุและจ่าย ดังภาพที่ 1.3 และภาพที่ 1.4 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1) การเตรียมวัตถุดิบ

หินปูนที่ได้รับจากเหมืองจะต้องผ่านการย่อยเบื้องต้นที่เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher) เพื่อย่อยหินปูนให้มีขนาดเล็กกว่า 25 มิลลิเมตร ก่อนลำเลียงด้วยสายพานลำเลียงไปเก็บยังถังป้อนหินปูน (Limestone Hopper) บนอาคารหม้อบดวัตถุดิบส่วนวัตถุดิบชนิดอื่นๆ ที่ไม่ต้องผ่านการย่อยก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิต จะเก็บไว้ยังที่กองเก็บ ก่อนที่จะถูกลำเลียงโดยสายพานลำเลียงไปเก็บในถังเก็บวัตถุดิบของแต่ละชนิดบนอาคารหม้อบดวัตถุดิบ

1.2) การบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง

วัตถุดิบจากถังป้อนวัตถุดิบ จะถูกลำเลียงโดยสายพาน และผ่านการชั่งน้ำหนักโดยเครื่องชั่ง (Constant Feed Weight, CFW) ซึ่งจะใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมอัตราส่วนผสมโดยน้ำหนักของวัตถุดิบแต่ละชนิดให้ต้องค้ำประกันทางเคมีตามที่ออกแบบไว้ ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) เพื่อบดให้มีขนาดค้ำประกันขนาด 90 ไมครอน ไม่เกินร้อยละ 12-16 ในกระบวนการบดจะมีการตั้งลมร้อนจากหม้อเผาที่เหลือจากการเผาปูนเม็ดและถูกแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Air Heater แล้วซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 220-240°C มาไล่ความชื้นออกจากวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ผ่านการบดแล้วจะเรียกว่าวัตถุดิบสำเร็จ (Raw Meal) จะถูกนำไปผสมกันที่ไซโลผสม (Blending Silo) เพื่อให้วัตถุดิบเกิดการผสมกันอย่างสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปเก็บยังไซโลเก็บวัตถุดิบสำเร็จ (Storage Silo) เพื่อเตรียมป้อนเข้าสู่ห้อนวัตถุดิบ ส่วนลมร้อนเหลือจากการไล่ความชื้นจะถูกส่งไปยังเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) เพื่อคัดแยกฝุ่นก่อนระบายสู่บรรยากาศต่อไป

เชื้อเพลิง Pet Coke จากถังป้อน จะถูกลำเลียงโดยสายพานและผ่านการชั่งน้ำหนักโดยเครื่องชั่ง (Chain Weight Feeder) ซึ่งจะเป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมอัตราการป้อน Pet Coke ก่อนเข้าสู่หม้อบด Pet Coke (Pet Coke Mill) เพื่อบดให้มีขนาดค้ำประกันขนาด 90 ไมครอน ไม่เกินร้อยละ 3 ในกระบวนการบดจะมีการตั้งลมร้อนจากหม้อเผาที่เหลือจากการเผาปูนเม็ดและถูกแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Air Heater แล้ว ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 220-240°C มาไล่ความชื้นออกจาก Pet Coke ที่ผ่านการบดแล้วจะเรียกว่า Pet Coke บดละเอียด (Pulverized Pet Coke) จากนั้นจะถูกนำไปเก็บยังถังเก็บ Pet Coke บดละเอียด (Pulverized Pet Coke Bin) เพื่อเตรียมเข้าสู่หม้อเผาต่อไป ส่วนลมร้อนที่เหลือจากการไล่ความชื้นจะถูกส่งไปยังเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อคัดแยกฝุ่นก่อนระบายสู่บรรยากาศต่อไป

1.3) การเผาปูนเม็ด

วัตถุดิบจากไซโลเก็บวัตถุดิบจะถูกลำเลียงเข้าสู่ห่ออุ่นวัตถุดิบ (Preheater Cyclone) ซึ่งเป็นไซโคลน จำนวน 4 ชุด เรียงต่อกัน โดยผ่านเครื่องชั่ง (Constant Feed Weight, CFW) เพื่อควบคุมปริมาณการป้อนวัตถุดิบ วัตถุดิบจะวิ่งสวนกันกับลมร้อนจากหม้อเผา และจะถูกทำให้ร้อนจนมีอุณหภูมิสูงถึงประมาณ 800 °C แคลเซียมคาร์บอเนตในวัตถุดิบบางส่วนจะแตกตัวเป็นแคลเซียมออกไซด์ ประมาณ 60% จากนั้นวัตถุดิบจะถูกส่งเข้าสู่หม้อเผา (Rotary Kiln) โดยจะได้รับความร้อนจากการเผาเชื้อเพลิง Pet Coke และ CKB ที่หัวฉีดเชื้อเพลิงหลัก (Main Burner) จนมีอุณหภูมิสูงขึ้นจนถึง 1,450 องศาเซลเซียสทำให้เกิดปฏิกิริยาเคมีได้ออกมาเป็นปูนเม็ดขาว (Clinker) ปูนเม็ดขาวที่ออกมาจากหม้อเผาจะถูกส่งต่อไปยังหม้อเย็น (Clinker Cooler) เพื่อลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วโดยการสเปรย์น้ำ เพื่อรักษาคุณภาพของปูน เม็ด อุณหภูมิปูนเม็ดจะถูกลดลงเหลือ 80 °C หลังจากนั้นจะลำเลียงไปเก็บถังไซโลเก็บปูนเม็ดขาว (Clinker Silo) และส่งต่อไปยังถังป้อนปูนเม็ดขาว เพื่อทำการบดต่อไป ลมร้อนที่เหลือจากการเผาปูนเม็ดจะนำไปไล่ความชื้นที่หม้อบดวัตถุดิบ และเชื้อเพลิงที่เหลือจะถูกสเปรย์น้ำที่ Spray Tower เพื่อลดอุณหภูมิให้เหลือประมาณ 150-160 °C ก่อนส่งไปยังเครื่องจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) แล้วระบายสู่บรรยากาศทางปล่องหม้อเผาต่อไป

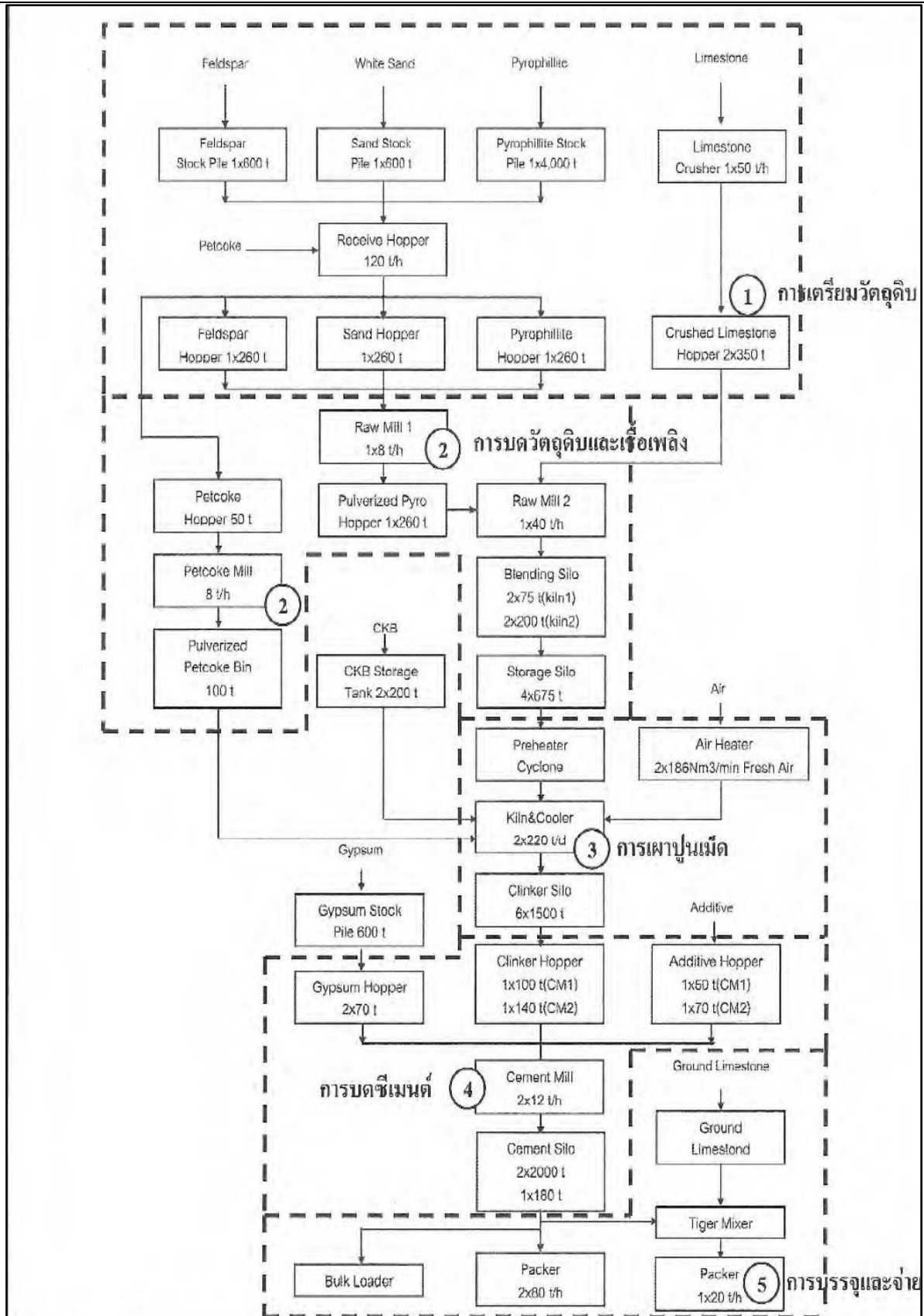
เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ในการเผาปูนเม็ด ประกอบด้วย Pet Coke 95% และ CKB 5% โดยความร้อน Pulverized Pet Coke จะถูกชั่งและป้อนเข้าสู่หม้อเผาทางหัวฉีดเชื้อเพลิงหลักโดยชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Rotor Weigh Feeder ; Pfister) ส่วน CKB จะถูกป้อนเข้าสู่หม้อเผาทางหัวฉีดเชื้อเพลิงหลักโดยปั๊มน้ำมัน CKB

1.4) การบดปูนซีเมนต์

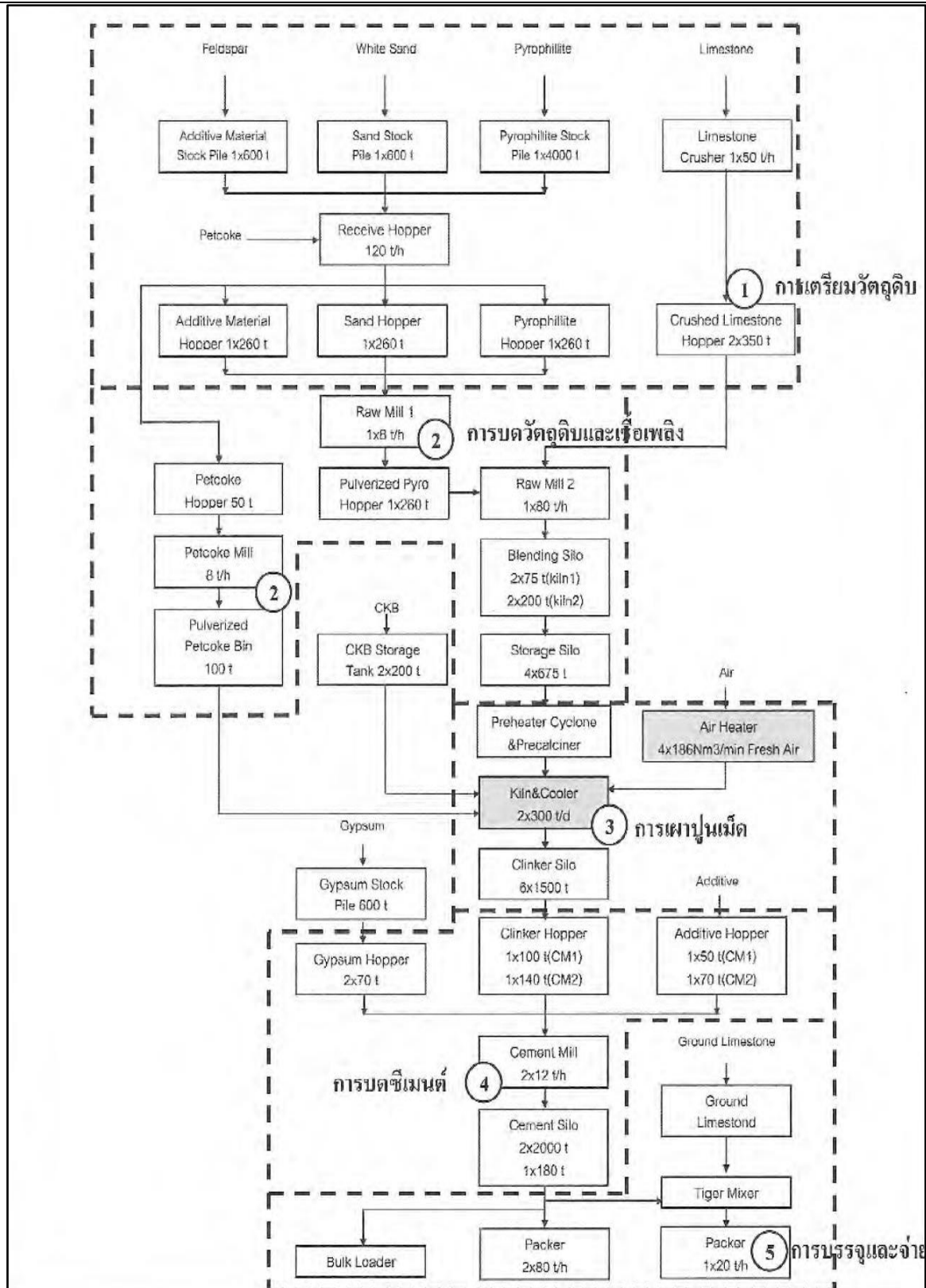
ปูนเม็ดขาว ยิปซัม และหินปูน จากถังป้อนจะถูกลำเลียงโดยสายพาน และผ่านการชั่งน้ำหนักโดยเครื่องชั่ง (Constant Feed Weight, CFW) ซึ่งจะใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมอัตราส่วนผสมโดยน้ำหนักของวัตถุดิบแต่ละชนิด ก่อนป้อนเข้าสู่หม้อบดซีเมนต์ (Cement Mill) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการบด คือ ปูนซีเมนต์ขาวผง จะถูกลำเลียงไปเก็บถังไซโลเก็บปูนซีเมนต์ขาว (Cement Silo)

1.5) การบรรจุและการจ่าย

ปูนซีเมนต์ขาวจากไซโลจะถูกนำไปบรรจุถุงขนาดบรรจุถุงละ 20 กิโลกรัม และ 1-1.5 ตัน เพื่อจำหน่ายในรูปปูนซีเมนต์ขาวถุง (Bagged Cement) โดยใช้รถบรรทุก ส่วนปูนซีเมนต์ขาวจากไซโลอีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปผสมกับหินปูนบดละเอียดที่เครื่องผสม (Mixer) เพื่อให้ได้ปูนซีเมนต์ขาวผสมก่อนที่จะบรรจุถุงขนาดบรรจุ 20 กิโลกรัม และ 40 กิโลกรัม



ภาพที่ 1.3 ผังแสดงการผลิตเต็ม



ภาพที่ 1.4 แสดงกระบวนการผลิตภายหลังขยายกำลังการผลิต

1.4 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ

1) การขยายกำลังการผลิตโดยมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์บางอย่างในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ได้แก่ ติดตั้งหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre-Calcliner) หัวฉีดเชื้อเพลิงที่ Pre Calcliner ชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Rotor Weight Feeder ; Pfister) ห่ออุ่นอากาศ (Air Heater) เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) และมีการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์บางอย่างให้ประสิทธิภาพหรือมีขนาดที่ใหญ่เพื่อรองรับกับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ การเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิงหลัก (Main Burner) เป็นชนิด Low NO_x Burner การปรับปรุงไซโคลน (Cyclone) การเปลี่ยนพัดลม IDF เปลี่ยน Kiln Drive Motor และเปลี่ยนพัดลม Cooler ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

2) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยทำการเปลี่ยนชนิดหม้อบดวัตถุดิบจากหม้อบดแนวนอน (Tube Mill) เป็นหม้อบดแนวตั้ง (Vertical Roller Mill) ซึ่งจะทำให้การใช้พลังงานต่อหน่วยผลิต (Specific Power Consumption) น้อยกว่า และยังช่วยลดเสียงดังจากการเดินเครื่องจักรด้วย

1.4.1 การขยายกำลังการผลิต

1) รายละเอียดของอุปกรณ์หลัก

การดำเนินการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อขยายกำลังการผลิตรวมทั้ง 2 หม้อเผา จากเดิม 484 ตัน/วัน ให้เป็น 600 ตัน/วัน จะต้องมีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมและปรับปรุงเครื่องจักรที่มีอยู่ให้รองรับกำลังการผลิตดังแสดงในภาพที่ 1.5

1.1) หน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre-Calcliner)

การติดตั้งหน่วยแคลไซน์ (Pre-calcliner) มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้กับวัตถุดิบก่อนส่งเข้าไปที่หม้อเผา ทำให้วัตถุดิบร้อยละ 80-90 เกิดปฏิกิริยาแตกตัวเป็นแคลเซียมออกไซด์ก่อน calciner เป็นผลให้ที่หม้อเผามีภาระความร้อน (Heat Load) ต่ำ สามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ และเป็นการลดการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน หน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre-Calcliner) จะติดตั้งบริเวณห่ออุ่นวัตถุดิบมี ส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน คือ Calcliner และ Loop Duct Calcliner เป็นอุปกรณ์หลักที่สำคัญที่สุด ทำหน้าที่เป็นห้องเผาไหม้เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้าทางด้านล่างของ Calcliner ผ่านทางหัวฉีดเชื้อเพลิง Calcliner (Calcliner Burner) ลม Tertiary Air ที่ได้มาจากการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Air Heater ซึ่งเป็นลมร้อนที่ใช้ในการเผาไหม้ จะถูกป้อนเข้าที่ด้านล่างของ Calcliner ผิงตรงข้ามกับจุดป้อนเชื้อเพลิง วัตถุดิบจะถูกป้อนเหนือหัวฉีดเชื้อเพลิงเล็กน้อยในทิศทางที่เอียงกันดังแสดงในภาพที่ 1.6 เชื้อเพลิงจะถูกป้อนที่ Calcliner ประมาณ 40% อีก 60% จะป้อนเข้าที่หม้อเผา เป็นการลดภาระความร้อนที่หม้อเผาจึงทำให้สามารถยืดอายุอิฐทนไฟในหม้อเผาได้ยาวนานขึ้น เชื้อเพลิงและวัตถุดิบจะถูกเผาไหม้ใน Calcliner ที่อุณหภูมิประมาณ 800-900 °C วัตถุดิบจะเกิดปฏิกิริยา Decarbonization ทำให้ CaCO₃ แตกตัวเป็น CaO และ CO₂

วัตถุดิบจะเกิดการแตกตัวของ CaCO₃ ประมาณ 90-95% จากเดิม 60% ก่อนที่จะป้อนเข้าสู่หม้อเผา จึงมีผลทำให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้น ข้อดีของการเผาที่ Calcliner อีกประการหนึ่งคือ การลดการเกิด NO_x Emission เนื่องจากเผาที่อุณหภูมิต่ำ ซึ่งได้มีการพิสูจน์มาแล้วจากหม้อเผาหลายๆ ใบที่มีการติดตั้ง Calcliner ว่าสามารถลดได้ประมาณ 30%

Loop Duct เป็นอุปกรณ์ที่ต่อจาก Calcliner ก่อนเข้า Cyclone ลูกล่างสุด ทำหน้าที่เพิ่มเวลาในการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงได้ดี ซึ่งเพียงพอที่เผาไหม้ Pet Coke ได้อย่างสมบูรณ์

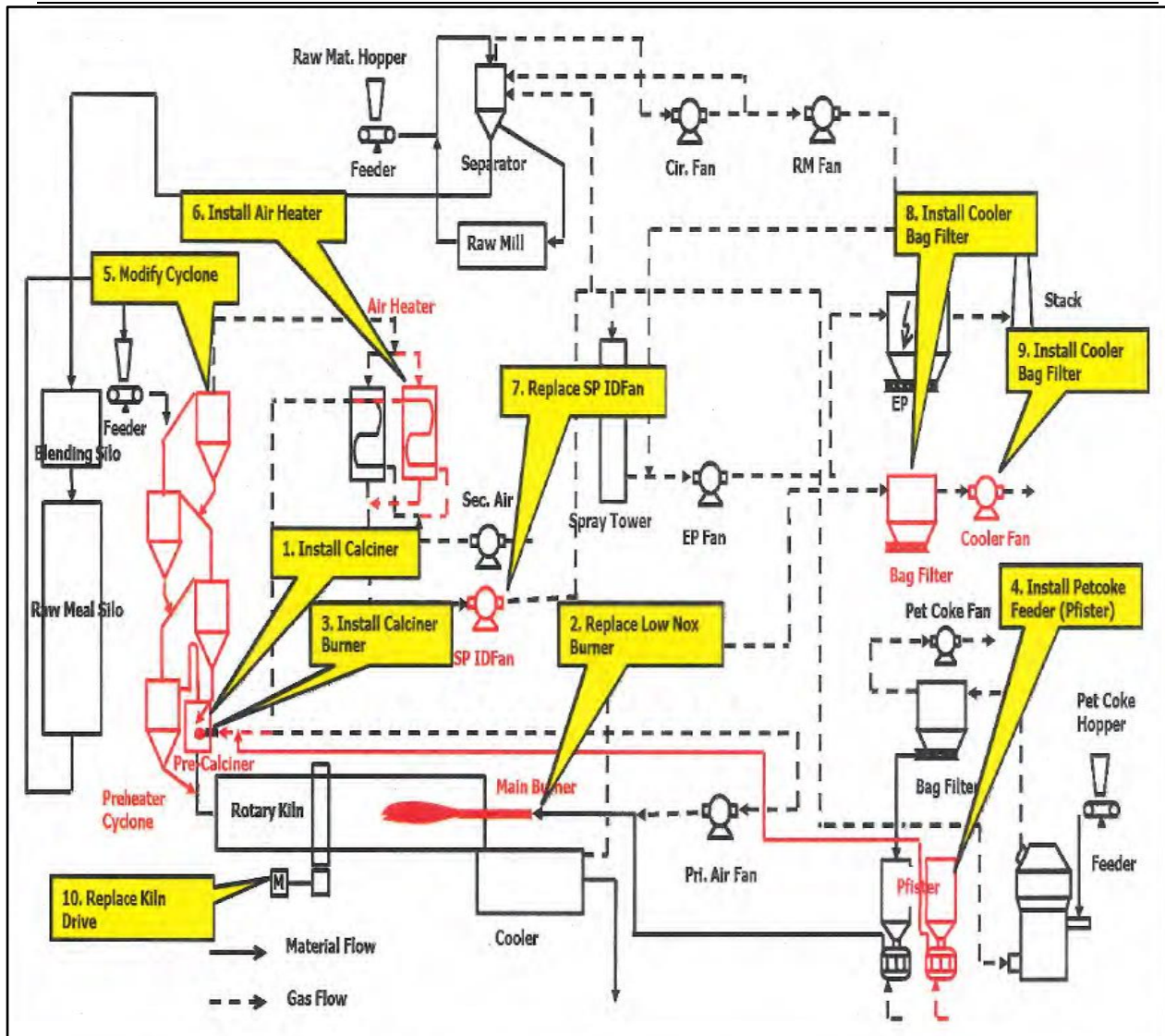
เดิมโครงการได้ดำเนินการติดตั้งหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) พร้อมหัวฉีดเชื้อเพลิง Calciner ที่หม้อเผา 2 ตาม EIA ปี 2545 ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2557 จากการดำเนินการดังกล่าวจึงทำให้หม้อเผา 2 มีกำลังการผลิตปูนเม็ดเพิ่มขึ้นจากเดิม 220 ตัน/วัน เป็น 264 ตัน/วัน

ทั้งนี้ ภายหลังจากขยายกำลังการผลิต โครงการจะดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งหน่วยแคลไซน์ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต ดังนี้

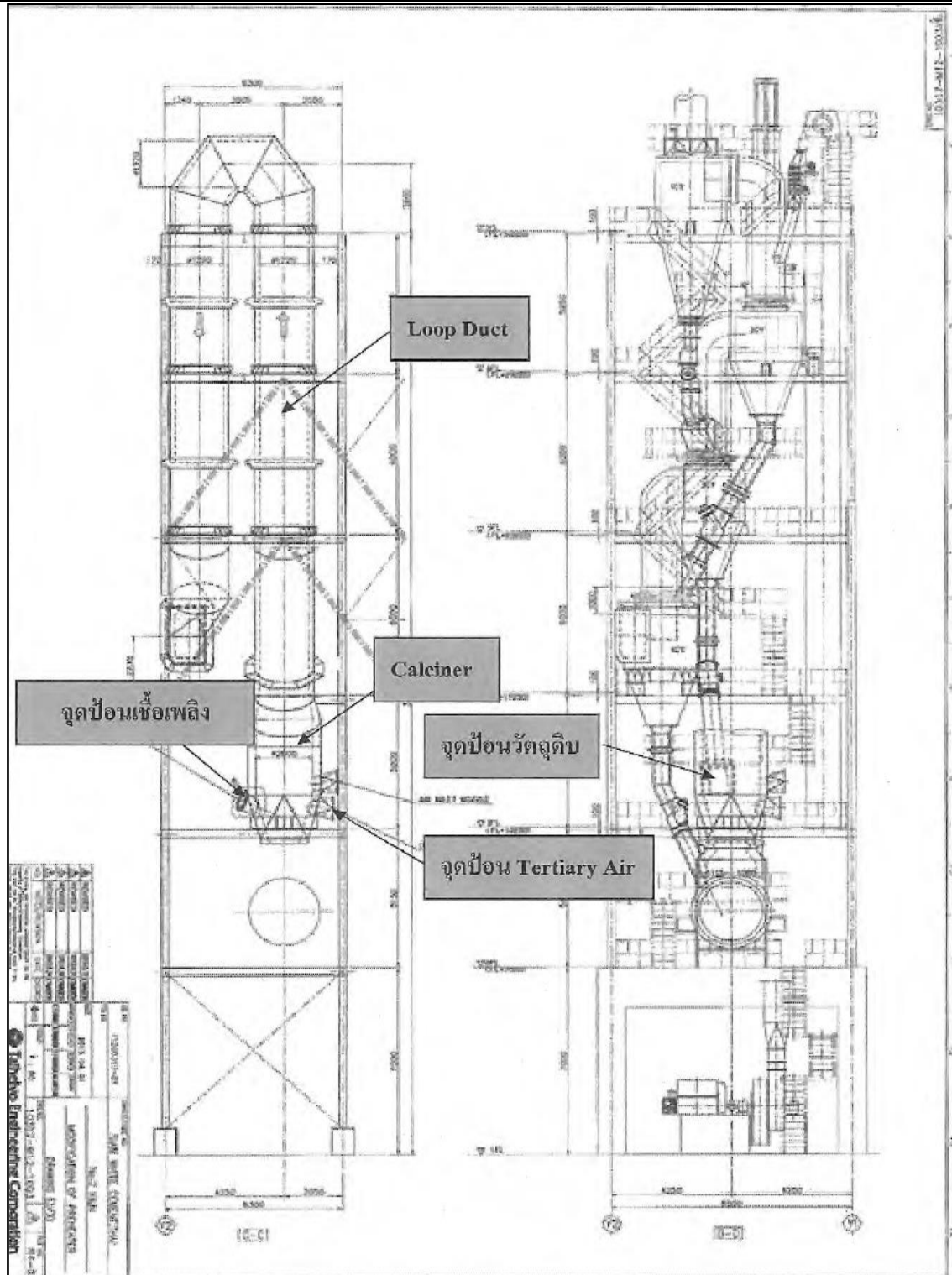
- หม้อเผา 1 โครงการติดตั้งหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) เพิ่มเติมจำนวน 1 ชุด บริเวณหม้อเผา 1 ทำให้กำลังการผลิตปูนเม็ดเพิ่มขึ้นจากเดิม 220 ตัน/วัน เป็น 300 ตัน/วัน ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการไม่ได้ทำการติดตั้งหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) เพิ่มเติมที่บริเวณหม้อเผา 1 แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

- หม้อเผา 2 โครงการปรับปรุงหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้กำลังการผลิตปูนเม็ดเพิ่มขึ้นจากเดิม 264 ตัน/วัน เป็น 300 ตัน/วัน ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้มีการปรับปรุงหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

ดังนั้น ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตในครั้งนี้ โครงการจะมีกำลังการผลิตปูนเม็ดรวมเพิ่มขึ้นจากเดิม 484 ตัน/วัน เป็น 600 ตัน/วัน



ภาพที่ 1.5 ผังแสดงตำแหน่งเครื่องจักรหลักในการผลิตปูนเม็ดหลังเพิ่มกำลังการผลิต



ภาพที่ 1.6 ส่วนประกอบของหน่วยเตรียมแคลไซน์

1.2) หัวฉีดเชื้อเพลิงหลักชนิด Low NO_x Burner

ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิงหลัก (Main Burner) เป็นแบบ Low NO_x Burner จำนวน 2 ชุด ที่หม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ของหม้อเผาให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์และช่วยลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ ซึ่งทำให้สามารถควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกสู่บรรยากาศให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน โดยยังคงระบบ Ammonia Spray System (ระบบควบคุม NO_x ภายหลังการเผาไหม้) ที่กำหนดไว้ในมาตรการเดิมโดยหัวฉีดเชื้อเพลิงหลัก (Main Burner) ที่โครงการใช้ในปัจจุบันเป็นเทคโนโลยีแบบเก่าซึ่งใช้อากาศที่หัวฉีดในปริมาณมากประมาณ 17% A₀ ทำให้เกิด NO_x Emission สูง ในขณะที่เทคโนโลยีหัวฉีดแบบใหม่ชนิด Low NO_x Burner จะใช้อากาศในปริมาณที่น้อยกว่าประมาณ 6-8% A₀ และใช้ความดันลมที่สูงขึ้นถึง 250 mbar รวมทั้งมีการออกแบบช่องลมออกบริเวณปลายหัวฉีดที่เหมาะสมทำให้เกิดการคลุกเคล้าของอากาศและเชื้อเพลิงได้ดีขึ้นแม้จะใช้อากาศในปริมาณที่น้อยกว่าแต่ก็สามารถเผาเชื้อเพลิงได้อย่างสมบูรณ์โดยที่เกิด NO_x Emission ในปริมาณที่ต่ำลงประมาณร้อยละ 10 ทั้งนี้ เมื่อใช้การควบคุมร่วมกับ Gas Analyzer ที่ Top Cyclone จะสามารถทำให้โครงการควบคุม NO_x ที่ระบายออกจากปล่องหม้อเผาให้มีค่าไม่เกิน 450 ppm หรือร้อยละ 90 ของมาตรฐานรายละเอียดของหัวฉีดเชื้อเพลิงแบบ Low NO_x Burner ดังแสดงในภาพที่ 1.7 ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการไม่ได้มีการเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิงหลัก (Main Burner) เป็นแบบ Low NO_x Burner ที่หม้อเผา 2 และไม่มีการดำเนินการก่อสร้างใดๆ หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.3) หัวฉีดเชื้อเพลิง Calciner (Calciner Burner)

หัวฉีดเชื้อเพลิง Calciner (Calciner Burner) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เผาเชื้อเพลิงที่หน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) โดยจะติดตั้งที่ด้านล่างของ Calciner ใช้ป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke เข้าสู่ Calciner ดังแสดงในภาพที่ 1.8 เดิมได้ติดตั้งหัวฉีดเชื้อเพลิง Calciner พร้อมกับหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) ที่หม้อเผา 2 แล้วตั้งที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตจะทำการติดตั้งเพิ่มเติมพร้อมหน่วยแคลไซน์ (Pre-calciner) ที่หม้อเผา 1 ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้ทำการติดตั้งหัวฉีดเชื้อเพลิง Calciner ที่หม้อเผา 1 เพิ่มเติมแต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.4) ชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Rotor Weight Feeder ; Pfister)

ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการได้ติดตั้งชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Pfister) ขนาด 1 ตัน/ชั่วโมง เพิ่มเติมจำนวน 2 ชุด สำหรับหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 โดยจะติดตั้งได้แก่เก็บ Pulverized Pet Coke ซึ่งต่อเพิ่มจากของเดิมที่ใช้อยู่ ทำหน้าที่ในการชั่งน้ำหนัก Pet Coke ให้ได้ปริมาณที่เหมาะสม และป้อนเข้าสู่ Calciner ต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 1.9 ปัจจุบันโครงการได้ทำการติดตั้งชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Pfister) ที่หม้อเผา 2 เรียบร้อยแล้ว และในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้ทำการติดตั้งชุดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke (Pfister) ที่หม้อเผา 1 แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.5) ไซโคลน (Cyclone)

ไซโคลนลูกบนสุดเดิมมีประสิทธิภาพต่ำ ไม่สามารถดักจับฝุ่นได้ดี เนื่องจากมีขนาดเล็ก ส่งผลให้เกิด Pressure Loss สูง ทำให้สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า ดังนั้น โครงการจึงมีแผนที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพ Cyclone ให้ดีขึ้น โดยการขยายพื้นที่ทางเข้าให้ใหญ่ขึ้น, ขยายความสูงของส่วนที่เป็น Cylinder ให้สูงขึ้น และติดตั้ง Guide Vane ใน Inner Tube เพื่อจัดระเบียบกระแสลมออก Cyclone ไม่ให้เกิดการไหลแบบปั่นป่วนส่งผลให้ Pressure Drop ลดลง การขยายขนาดท่อของไซโคลนที่เชื่อมต่อกับไซโคลนตัวอื่นๆ หรือหน่วยแคลไซน์เพื่อลดความเร็วของก๊าซที่จะเข้าสู่หออุ่นวัตถุดิบ ปรับปรุงภายในเพื่อปรับรูปแบบการเคลื่อนที่ของลมร้อนและปรับปรุงอุปกรณ์กระจายวัตถุดิบ เพื่อให้วัตถุดิบที่เข้าสู่หออุ่นวัตถุดิบมีการกระจายตัวที่ดี แลกเปลี่ยนความร้อนได้ดีขึ้น ซึ่งจะมีการเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่หออุ่นวัตถุดิบ (SP ID Fan) จำนวน 2 ชุดที่หม้อเผา 1 และ 2 ให้มีอัตราการดูดเพิ่มขึ้นจาก 1,000 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เป็น 1,400 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อช่วยดึงลมร้อนจากกระบวนการเผาไหม้ได้มากขึ้น ปัจจุบันโครงการได้ทำการปรับปรุงหออุ่นวัตถุดิบ (Cyclone) ที่หม้อเผา 2 เรียบร้อยแล้ว และในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้ทำการปรับปรุงหออุ่นวัตถุดิบ (Cyclone) ที่หม้อเผา 1 แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.6) เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater)

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความร้อนโดยลมร้อนที่ได้จากหออุ่นวัตถุดิบจะเคลื่อนที่สวนทางกับทิศทางของอากาศที่จะนำไปใช้เผาไหม้ที่หน่วยเตรียมแคลไซน์และหม้อเผา ส่วนลมร้อนจะเคลื่อนที่ออกไปยังพัดลมดูด (IDF) กระบวนการดังกล่าวจะเกิดการถ่ายเทความร้อนจากลมร้อน ทำให้อุณหภูมิของอากาศที่จะนำไปใช้สูงขึ้น

เดิมโครงการมีเครื่องอุ่นอากาศจำนวน 2 ชุด ที่หม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งเครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) เพิ่มเติมอีก 2 ชุด ที่หม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 เพื่อลดความดันตกคร่อมที่เกิดขึ้นในระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนความร้อนของลมร้อนที่ได้จากหออุ่นวัตถุดิบกับอากาศที่จะนำไปใช้ในการเผาไหม้ในกระบวนการปูนซีเมนต์ ดังแสดงในภาพที่ 1.10 ดังนั้น ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะมีเครื่องอุ่นอากาศทั้งสิ้น 4 ชุด โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตจะติดตั้งเพิ่มเติมอีก 2 เครื่อง บริเวณด้านข้างเครื่องอุ่นอากาศ 1 และ 2 เดิม ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้ทำการติดตั้งเครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.7) พัดลมดูดอากาศที่หออุ่นวัตถุดิบ (SP ID Fan)

ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่หออุ่นวัตถุดิบ (SP ID Fan) จำนวน 2 ชุด ที่หม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 ให้มีอัตราการดูดเพิ่มขึ้นจาก 1,000 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เป็น 1,400 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ เพื่อช่วยดึงลมร้อนจากกระบวนการเผาไหม้ได้มากขึ้น ปัจจุบันโครงการได้ทำการเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่หออุ่นวัตถุดิบ (SP ID Fan) เรียบร้อยแล้ว

1.8) เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองที่ Cooler (Cooler Bag Filter)

เนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตส่งผลให้ลมร้อนจากหออุ่นวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ภาระฝุ่นที่ EP เพิ่มขึ้น ซึ่งเกินขีดความสามารถของ EP จึงต้องมีการดักลมท้ายหม้อเย็น 1 และ 2 ซึ่งมีฝุ่นออกมาบำบัดด้วยเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองระบบ Pulse Jet โดยแต่ละชุดมีขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ลักษณะของถุงกรองเป็น PTFE และกำหนดให้อากาศระบายออกหลังผ่านการบำบัด (Clean Gas)

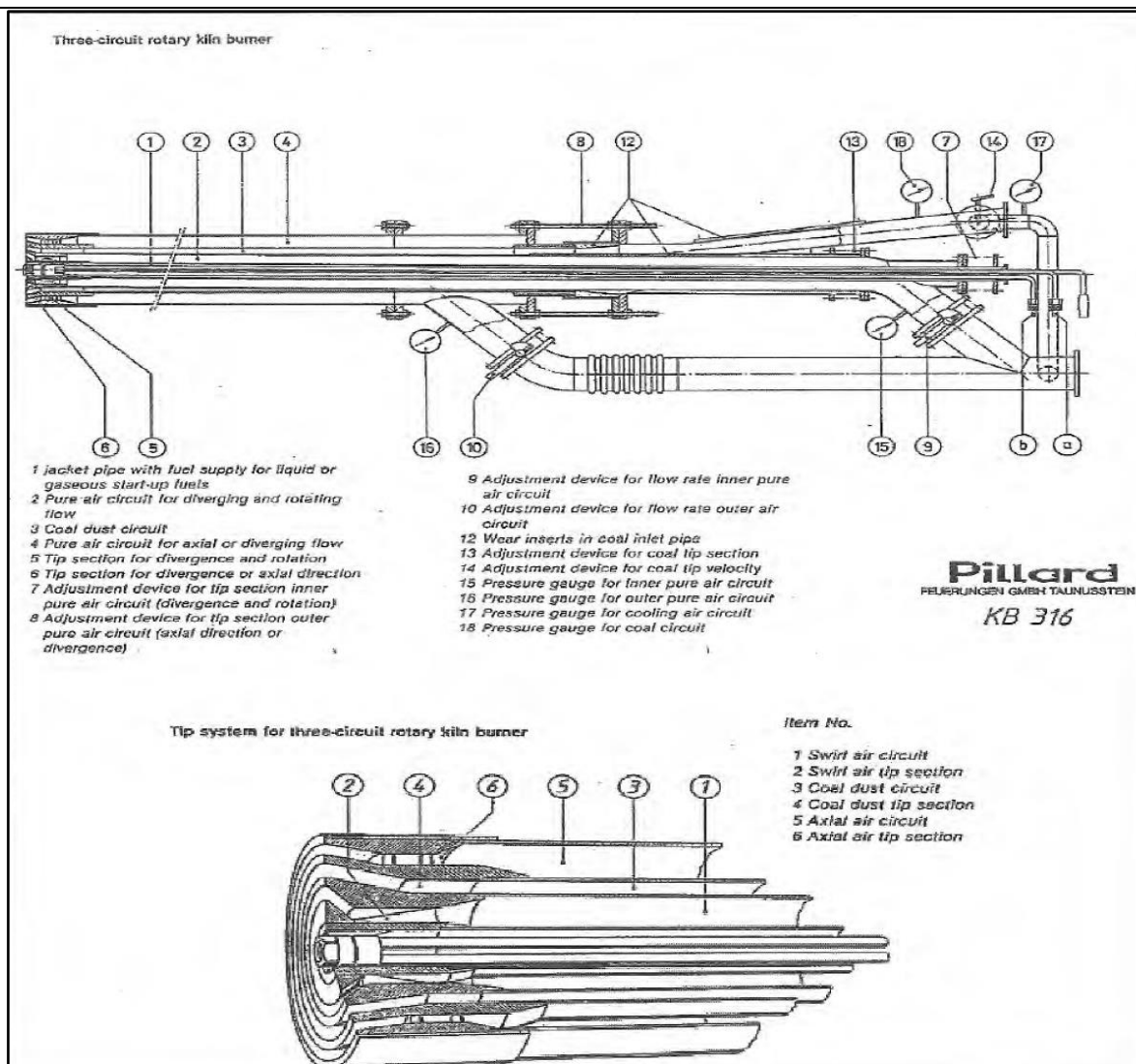
Dust Load) ไม่เกิน 60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นโครงการจะกำหนดเป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกเครื่องดักฝุ่นที่จะนำมาใช้ในโครงการ ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพิ่มเติมจำนวน 2 ชุดบริเวณท้าย Cooler ของหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 พร้อมทั้งเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่ท้ายหม้อเย็น (Cooler Fan) จำนวน 2 ชุด ของหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 ให้มีอัตราการดูดเพิ่มขึ้นจากเดิมที่แต่ละชุดมีขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต เป็นแต่ละชุดมีขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต สำหรับ ช่วยดึงลมร้อนท้ายหม้อเย็นได้มากขึ้น เพื่อเป็นการแบ่งภาระก๊าซที่จากเดิมส่งไปบำบัดที่ Electrostatic Precipitator (EP) ให้ความสามารถในการใช้งานของ EP เพียงพอกับภาระที่เพิ่มขึ้น โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการติดตั้งระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองท้ายหม้อเย็นและเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่ท้ายหม้อเย็นของทั้ง 2 หม้อเผาแต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.9) พัดลมดูดอากาศที่ท้ายหม้อเย็น (Cooler Fan)

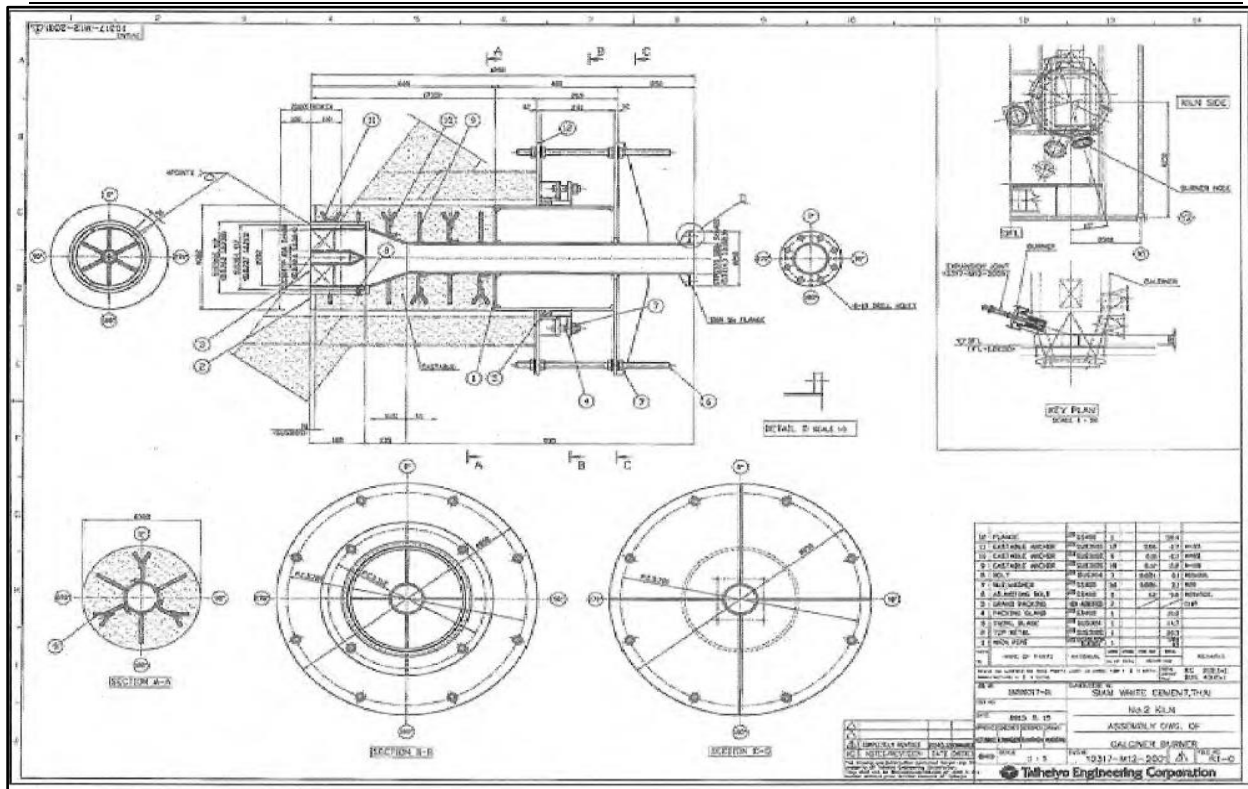
ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะเปลี่ยนพัดลมดูดอากาศที่ท้ายหม้อเย็น (Cooler Fan) จำนวน 2 ชุด ของหม้อเผา 1 และ 2 ให้มีอัตราการดูดเพิ่มขึ้นจาก 300 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต เป็น 550 ลูกบาศก์เมตร/นาทิต เพื่อช่วยดึงลมร้อนท้ายหม้อเย็นได้มากขึ้น โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการเปลี่ยนพัดลมท้ายหม้อเย็น (Cooler Fan) ของหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป

1.10) มอเตอร์ขับเคลื่อนหม้อเผา (Kiln Drive Motor)

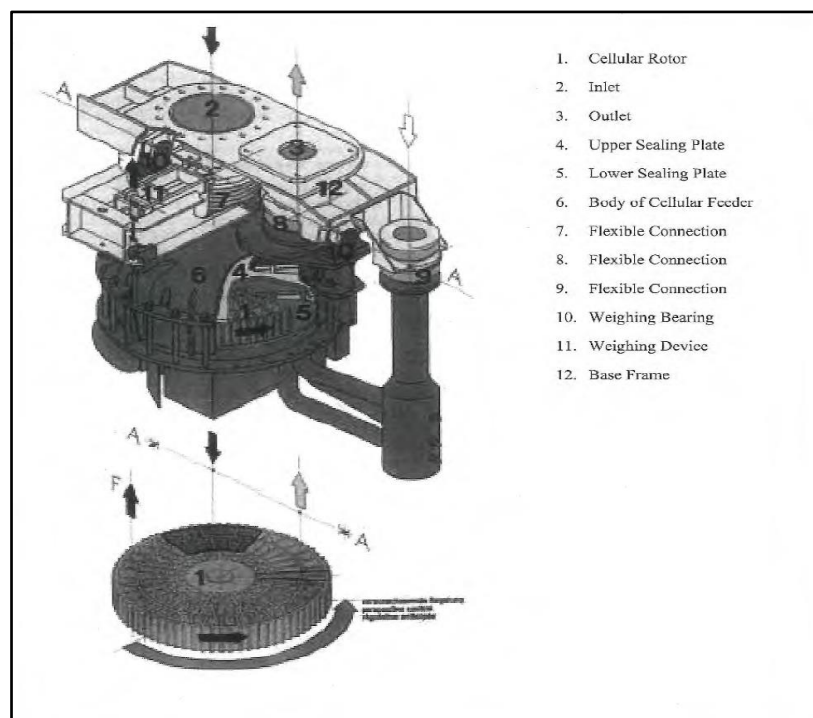
ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะเปลี่ยนมอเตอร์ขับเคลื่อนหม้อเผา (Kiln Drive Motor) เดิมของหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 ให้ใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับกับปริมาณภาระที่เพิ่มขึ้น และเพิ่มความเร็วเพื่อให้ความหนาของชั้นปูนเม็ดในหม้อเผา (Clinker Bed) บางลง ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนความร้อนกับปูนเม็ดทำได้ดีขึ้น โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการเปลี่ยนมอเตอร์ขับเคลื่อนหม้อเผาของหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 แต่อย่างใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป



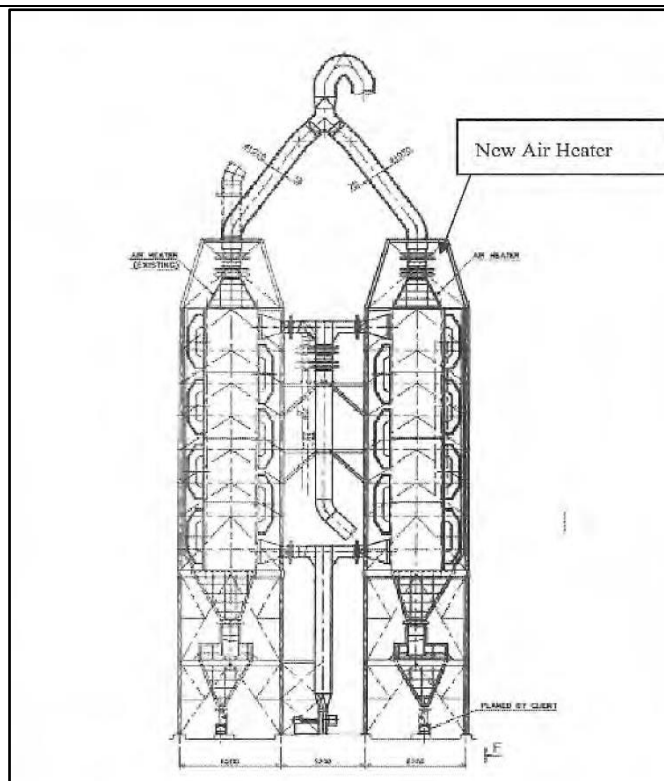
ภาพที่ 1.7 ส่วนประกอบของ Low NO_x Burner



ภาพที่ 1.8 ส่วนประกอบของหัวฉีดยา Calciner



ภาพที่ 1.9 ส่วนประกอบของ Pfister



ภาพที่ 1.10 การติดตั้งห่ออากาศ (Air Heater) เพิ่มเติม

1.4.2 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

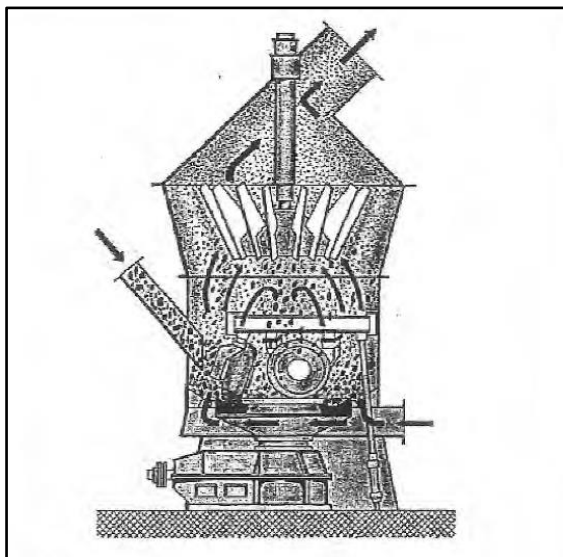
เดิมโครงการบดวัตถุดิบโดยใช้หม้อบดแบบนอน (Tube Mill) ซึ่งใช้พลังงานสูง แต่เทคโนโลยีการบดวัตถุดิบในปัจจุบันซึ่งเป็นแบบหม้อบดตั้ง (Vertical Roller Mill) นั้นมีการใช้พลังงานต่ำกว่า นอกจากนี้ยังช่วยลดเสียงรบกวนจากการทำงานด้วย ดังนั้น โครงการจึงพิจารณาปรับปรุงกระบวนการบดวัตถุดิบโดยเปลี่ยนมาใช้หม้อบดวัตถุดิบแบบตั้งขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วย ทดแทนหม้อเดิม

หม้อบดแบบตั้ง (Vertical Roller Mill) จะมีอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าในการบดต่ำกว่าหม้อบดแบบนอน (Ball Mill) โดยหม้อบดแบบตั้งประกอบด้วย Roller 2-4 ลูก ซึ่งจะกดลงบนจานหมุน (Table) ผ่านชุด Hydraulic สำหรับแกนของ Roller จะเอียงทำมุม 15 องศาเทียบกับจานหมุน สำหรับการหมุนของทั้ง Roller และ Table จะมีทั้งแบบกลิ้ง (Rolling) และแบบไถล (Sliding) ไปพร้อมๆ กัน เพื่อทำให้เกิดการบดและลดขนาดวัตถุดิบ โดยวัตถุดิบจะถูกลำเลียงเข้าหม้อบดบริเวณกึ่งกลางของจานหมุน และถูกเหวี่ยงออกเนื่องจากแรงจากการหมุนของจานหมุนเข้าสู่ช่องว่างระหว่างจานหมุน (Table) และ Roller โดยมีลมร้อนผ่านขึ้นมาจากด้านล่างของจานหมุน ซึ่งสามารถควบคุมทิศทางของลมร้อนได้จากชุด Louvre Ring รอบนอกของจานหมุน กระแสลมร้อนที่ผ่านขึ้นมาจากใต้จานหมุนผ่านชุด Louvre Ring จะหอบวัตถุดิบที่ผ่านการบดแล้วให้ลอยขึ้นผ่านเข้าสู่เครื่องคัดขนาดวัตถุดิบ (Separator) โดยวัตถุดิบส่วนที่ละเอียดจะถูกหอบออกไปเป็นวัตถุดิบสำเร็จ (Raw Meal) พร้อมกับลม ในขณะที่วัตถุดิบส่วนที่ยาบริบหรือยังไม่ได้ขนาดจะตกกลับลงสู่จานหมุน และผ่านเข้าสู่กระบวนการบดซ้ำหมุนเวียนกันไปในลักษณะเช่นนี้ กระบวนการไล่ความชื้นออกจากวัตถุดิบจะเกิดขึ้นในช่วงที่กระแสลมร้อนหอบวัตถุดิบที่ผ่านการบดแล้วจากจานหมุนผ่านเข้าเครื่องคัดขนาดวัตถุดิบ (Separator) ดังแสดงในภาพที่ 1.11

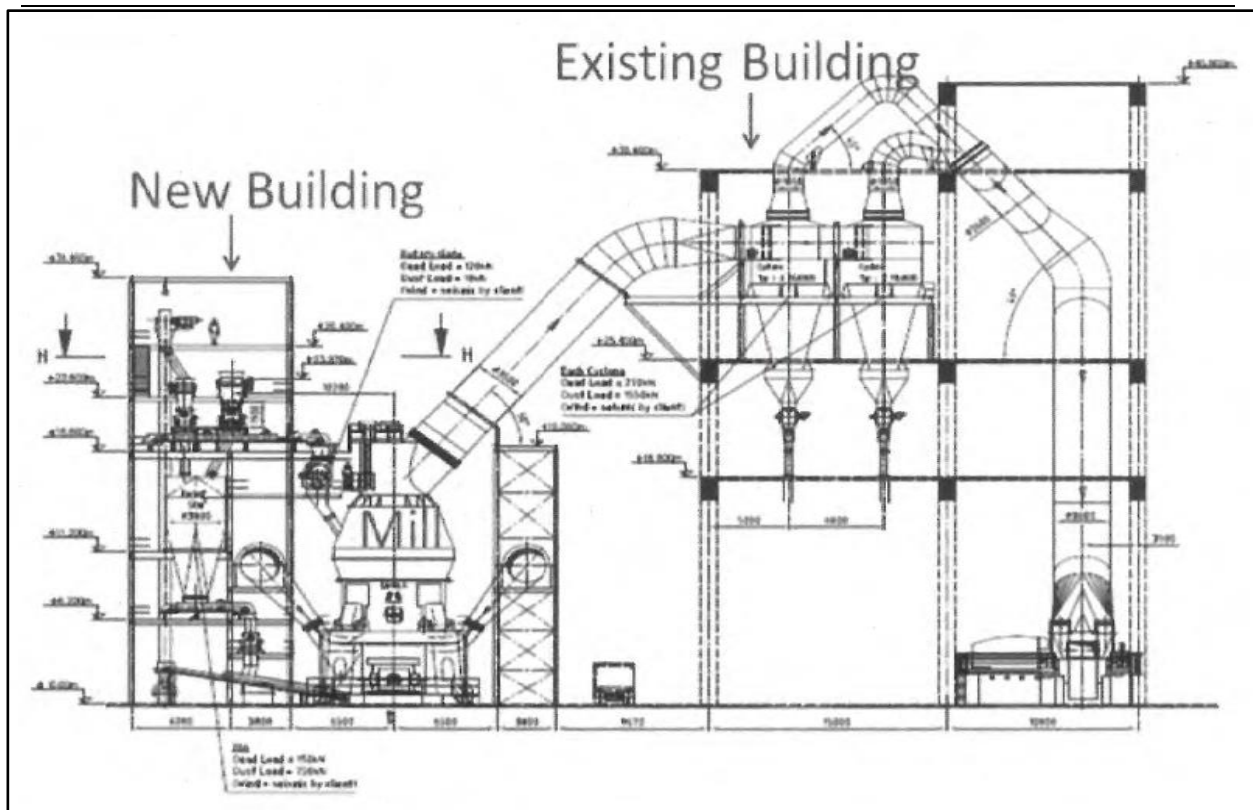


สำหรับอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติมประกอบด้วย สายพานลำเลียง กะพล้อ Rotary Air Lock Valve และเครื่องดักฝุ่นแบบ Cyclone สำหรับตำแหน่งการติดตั้งหม้อบดจะติดตั้งข้างอาคารหม้อบดวัตถุดิบเดิม (อ้างอิงภาพที่ 1.2) และลักษณะการติดตั้งดังแสดงในภาพที่ 1.12

โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการการติดตั้งหม้อบดแบบตั้ง (Vertical Roller Mill) แต่อย่างไรใด หากจะมีการดำเนินการเพิ่มเติมทางโครงการจะรายงานให้ทราบต่อไป



ภาพที่ 1.11 รูปแบบโครงสร้างการทำงานของหม้อบดแบบตั้ง



ภาพที่ 1.12 ลักษณะการติดตั้งหม้อบดวัตถุดิบแบบตั้ง

1.4.3 รายละเอียดกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวโดยรวมของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง

ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาว จะยังคงใช้เครื่องจักรที่ติดตั้งอยู่แล้วเป็นหลัก โดยมีเพียงการติดตั้ง Pre-Calcliner และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการเปลี่ยนชนิดหม้อบดวัตถุดิบเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้กระบวนการผลิตยังคงประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ดังที่ได้อธิบายไว้แล้วในหัวข้อ 1.3.8 และภาพที่ 1.3

1.5 ระบบสาธารณูปโภค

1.5.1 น้ำใช้

1) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

การใช้น้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำใช้ในกระบวนการผลิตและน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 1,937.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตจะมีความต้องการใช้น้ำรวม 2,081.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับรายละเอียดการใช้น้ำแสดงดังตารางที่ 1.4 ส่วนปริมาณน้ำดิบและความต้องการใช้น้ำตลอดทั้งปีของโครงการแสดงดังตารางที่ 1.5

1.1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

- น้ำใช้หล่อเย็นเครื่องจักร

โครงการต้องการใช้น้ำในการหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น พัดลมหม้อเผา เพื่อระบายความร้อนจากอุปกรณ์ดังกล่าว ประมาณ 1,535.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ส่วนนี้เป็นน้ำใช้หมุนเวียนจากบ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร จะถูกส่งเข้าระบบบ่อดักไขมัน และไหลลงสู่บ่อ

น้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาว ขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในโรงงานโดยไม่มีการปล่อยทิ้งสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายหลังขยายกำลังการผลิตยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

- น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิลมร้อนก่อนเข้าเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์

โครงการต้องการใช้น้ำฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิลมร้อนก่อนเข้าเครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ซึ่งจะระเหยออกนอกระบบประมาณ 168 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น 61 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็น 229 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนเม็ดที่หม้อเย็น

โครงการต้องการใช้น้ำฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนเม็ดที่หม้อเย็น ซึ่งจะระเหยออกนอกระบบประมาณ 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็น 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนซีเมนต์ที่หม้ออบปูนซีเมนต์

โครงการต้องการใช้น้ำฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนซีเมนต์ที่หม้ออบปูนซีเมนต์ ซึ่งจะระเหยออกนอกระบบประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น 2.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมเป็น 10.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน



ตารางที่ 1.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการและแหล่งที่มา

ประเภทน้ำใช้	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)		แหล่งที่มา
	เดิม	ภายหลังขยายกำลังการผลิต	
1. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต - น้ำใช้หล่อเย็นเครื่องจักร* - น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิลมร้อน ^{1/} ก่อนเข้าเครื่อง ตักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ - น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนเม็ดที่หม้อเย็น ^{1/} - น้ำใช้ฉีดพ่นเพื่อลดอุณหภูมิของปูนซีเมนต์ ^{1/} ที่หม้อ บดปูนซีเมนต์	1,535.9 168.0 220.0 8.0	1,535.9 229.0 300.0 10.9	- บ่อน้ำซีเมนต์ขาว - บ่อน้ำซีเมนต์ขาว - บ่อน้ำซีเมนต์ขาว - บ่อน้ำซีเมนต์ขาว
รวม	1,931.9	2,075.8	
2. น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค - บ่อน้ำซีเมนต์ขาว	6.0	6.0	
รวม	6.0	6.0	
รวมการใช้น้ำทั้งหมด	1,937.9	2,081.8	

ที่มา บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2557

หมายเหตุ 1/ : หมายถึง ระบายออกนอกระบบ

* : หมายถึง น้ำใช้หล่อเย็นเครื่องจักรจะหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่

1.2) น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในโรงงาน

น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภค ได้แก่ น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของพนักงานภายในโรงงาน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 83 คน มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตยังคงมีปริมาณการใช้น้ำเท่าเดิม เนื่องจากพนักงานมีจำนวนเท่าเดิม การใช้น้ำส่วนนี้เป็นการใช้สำหรับการล้างทำความสะอาดและใช้ในห้องน้ำ สำหรับน้ำดื่มนั้น ทางโครงการจัดให้น้ำดื่มพร้อมเครื่องทำน้ำเย็นวางไว้ในจุดต่างๆ ทั้งในอาคารและอาคารการผลิต

ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำสำรองในบ่อน้ำตลอดทั้งปี

เดือน	การคำนวณหาปริมาณน้ำดิบ						
	ความเข้มข้นฝน ^{1/} (มม.)	ปริมาณน้ำฝนที่ตกลง บ่อน้ำดิบ (ลบ.ม.) ^{2/}	ปริมาตรน้ำฝนจากพื้นที่รับ น้ำลงบ่อน้ำดิบ (ลบ.ม.) ^{2/}	ปริมาตรระเหย ^{1/} (มม.)	ปริมาตรระเหย (ลบ.ม.)	ปริมาตรที่ระเหยออกนอกระบบ (ลบ.ม.)	
						เดิม	หลังปรับปรุง
มกราคม	6.6	44	1,193	144.7	969	12,276	16,737
กุมภาพันธ์	6.9	46	1,248	142.9	957	11,088	15,117
มีนาคม	32.3	216	5,840	183.5	1,229	12,276	16,737
เมษายน	84.3	565	15,241	184.2	1,234	11,880	15,117
พฤษภาคม	146.5	981	26,487	172.5	1,156	12,276	16,737
มิถุนายน	122.4	820	22,130	154.9	1,038	11,880	15,117
กรกฎาคม	119.6	801	21,624	150.0	1,005	12,276	16,737
สิงหาคม	150.4	1,008	27,192	138.1	925	12,276	16,737
กันยายน	268.1	1,796	48,472	123.5	827	11,880	15,117
ตุลาคม	158.9	1,064	28,729	123.2	825	12,276	16,737
พฤศจิกายน	32.2	216	5,822	138.5	928	11,880	15,117
ธันวาคม	5.4	36	976	151.3	1,014	12,276	16,737
รวมทั้งปี	1,133.6	7,594	204,955	1,807.3	12,107	144,540	197,064
น้ำเข้าบ่อน้ำ							
น้ำฝน	212,549	ลูกบาศก์เมตร					
น้ำออกจากบ่อน้ำ							
ระเหย	12,107	ลูกบาศก์เมตร					
ปริมาณน้ำใช้	197,064	ลูกบาศก์เมตร					
รวม	209,171	ลูกบาศก์เมตร					
เหลือใช้	3,378	ลูกบาศก์เมตร					
สรุปมีปริมาณน้ำใช้เพียงพอ							

ที่มา บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2557

หมายเหตุ 1/ : สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2525-2554) ของสถานีตรวจวัดอากาศลพบุรี

2/ : คัดจากพื้นที่บ่อน้ำทั้งหมด 6,699 ตารางเมตร

2) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

2.1) แหล่งน้ำใช้ในกระบวนการผลิต

น้ำใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน ใช้สำหรับหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น พัดลม หม้อเผา เพื่อระบายความร้อนจากอุปกรณ์ดังกล่าว ซึ่งจะมีส่วนหนึ่งระเหยออกนอกกระบวนการ ส่วนน้ำหล่อเย็นจะใช้หมุนเวียนภายในซีเมนต์ขาว ขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร โดยมีน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการช่วยในการเติมระบบ นอกจากนี้ บ่อน้ำของโครงการ โดยมีบ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร เป็นที่รองรับ ซึ่งเชื่อมต่อกับบ่อน้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาวขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร โดยมีน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการช่วยในการเติมระบบ นอกจากนี้บ่อน้ำของโครงการยังเชื่อมต่อกับบ่อน้ำดิบของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

2.2) แหล่งน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคภายในโรงงาน

รับมาจากระบบผลิตน้ำประปาของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ผ่านทางระบบท่อ สำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงงานปูนซีเมนต์เทา เขาวง บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ดำเนินการโดยนำน้ำดิบมาผ่านขั้นตอนการกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยที่มากับน้ำ แล้วผ่านเข้าสู่ระบบทำน้ำอ่อนเพื่อลดความกระด้างในน้ำก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในโรงงาน และส่งให้โครงการ เติมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง มีความสามารถในการผลิตน้ำประปา 1,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานยังคงมีน้ำประปาที่สามารถจ่ายได้ 630 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.5.2 ไฟฟ้า

1) กรณีปกติ

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จังหวัดสระบุรี โดยกระแสไฟฟ้าที่ส่งให้โรงงานเป็นคนละส่วนกับที่ส่งให้กับชุมชน ซึ่งมีขนาดแรงเคลื่อน 115 กิโลโวลต์ (kV) ผ่านสถานีไฟฟ้าย่อยที่ตั้งอยู่ภายในโครงการเพื่อปรับแรงเคลื่อนเป็น 22 กิโลโวลต์ แล้วแปลงลงเป็นแรงเคลื่อน 380 โวลต์ (V) ก่อนนำไปใช้ในโรงงาน โดยมีอัตราการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 5 เมกะวัตต์ และภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะใช้ไฟฟ้าจากแหล่งเดียวกันกับโรงงานเดิม โดยจะมีปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 1 เมกะวัตต์ รวมเป็น 6 เมกะวัตต์

2) กรณีฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทำให้กระบวนการผลิตไฟฟ้าปกติไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการได้จัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองดีเซลไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 1 เครื่อง มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้า 250 กิโลวัตต์ ซึ่งเพียงพอสำหรับการหยุดระบบไว้อย่างปลอดภัย

1.6 มลพิษและการควบคุม

1.6.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

1.1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตของโครงการเดิม ได้แก่ หม้อเผาปูนซีเมนต์ 1 และ 2 ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองเพิ่มเติมท้ายหม้อเย็นจำนวน 2 ชุด (ปัจจุบันระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่ได้ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองท้ายหม้อเย็นแต่อย่างใด หากจะดำเนินการจะแจ้งให้ทราบในครั้งถัดไป) ซึ่งมีได้ทำให้แหล่งกำเนิดมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการเพิ่มขึ้น

สำหรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการเดิมโครงการคิดมาจากค่า Actual จากการดำเนินงานของโครงการ สำหรับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศหลังโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของหม้อเผาประเมินจากร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 สำหรับรายการคำนวณค่าอัตราการระบาย ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการระบายของโครงการเดิมและหลังโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต พบว่า Condition ก่อนและหลังโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตมีค่าใกล้เคียงกันเนื่องจากหลังโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโครงการยังคงใช้เครื่องจักรที่ติดตั้งอยู่แล้วเป็นหลักโดยมีเพียงการติดตั้ง Pre-Calcliner และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีการเปลี่ยนชนิดหม้อบดวัตถุดิบเท่านั้น (การขยายกำลังการผลิตรวมทั้ง 2 หม้อเผาเพิ่มขึ้นจากเดิม 484 ตัน/วัน เป็น 600 ตัน/วัน) โดยภายหลังปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ค่าอัตราการไหล (Nm^3/s) ของโครงการจะมีค่าลดลง เนื่องจากมีการติดตั้ง Cooler Bag Filter เพิ่ม ทำให้มีการดักจับบางส่วนของหม้อเผาไป แต่ทั้งนี้หม้อเผาทั้งสองมีค่าความเข้มข้นของสารมลพิษเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการค่าอัตราการระบายหน่วย g/s จึงแตกต่างกัน สำหรับค่าความเข้มข้นของสารมลพิษของ NO_x ภายหลังปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของหม้อเผา 1 โครงการได้ปรับลดอัตราการระบายลงจากเดิม เนื่องจากต้องการเพิ่มอัตราการระบายของหม้อเผา 2 ให้มากขึ้น โดยที่อัตราการระบายรวมของโครงการทั้งหม้อเผา 1 และหม้อเผา 2 ไม่เกินจากค่าเดิม

1.2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญของโครงการ เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในหน่วยผลิต มลสารหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (Particulate) สำหรับการบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ อธิบายได้ดังนี้

(ก) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เกิดจากกำมะถันหรือซัลเฟอร์ (Sulfur ; S) ที่เป็นองค์ประกอบของเชื้อเพลิง ทำปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Oxidation) กับอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น ภายในหม้อเผาจะทำปฏิกิริยากับแคลเซียมออกไซด์ (CaO) โซเดียมออกไซด์ (Na_2O) และโพแทสเซียมออกไซด์ (K_2O) ที่เกิดขึ้นในหม้อเผาของปูนซีเมนต์ แล้วเปลี่ยนเป็นสารประกอบซัลเฟต คือ แคลเซียมซัลเฟต (CaSO_4) โซเดียมซัลเฟต (Na_2SO_4) และโพแทสเซียมซัลเฟต (K_2SO_4)

โดยแคลเซียมออกไซด์ (CaO) โซเดียมออกไซด์ (Na_2O) และโปแตสเซียมออกไซด์ (K_2O) จะเกิดขึ้นในหม้อเผา และมีปริมาณมากพอที่จะทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ทำให้อัตราการระบายมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมแต่อย่างใด

ทั้งนี้ สาเหตุที่อาจทำให้ SO_2 มีโอกาสเกิดเพิ่มขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการในบางช่วงเวลานั้น คือ

ในกระบวนการเผาไหม้ บางช่วงเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์โดยมีสาเหตุมาจากการ Operate เช่น เครื่องจักรมีการอุดตันในบางครั้ง เนื่องจากมีวัตถุดิบไปเกาะอยู่ ทำให้อากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ไม่สามารถเข้าไปในระบบได้เต็มที่ จึงเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้เกิด CO ในระบบเพิ่มขึ้น โดย CO จะเร่งการแตกตัวของ Sulfur ทำให้ในระบบมี SO_2 สูงขึ้น

เมื่อระบบมีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์และเกิด CO จะทำให้ลดการเกิด CaO ที่สามารถรวมตัวกับ SO_2 ออกมากับปูนเม็ดได้ ด้วยเหตุนี้จึงมีสัดส่วนของ SO_2 หลุดออกมาจากระบบมากขึ้น

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวัด SO_2 บริเวณปล่องของโครงการและบริเวณพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดวิธีการควบคุมค่า Actual Emission ของ SO_2 ดังนี้

- ควบคุมค่า SO_2 โดยสังเกตจาก Gas Analyzer ที่ Top Cyclone และค่าที่ระบายออกจากปล่องไม่ให้เกิน 700 พีพีเอ็ม (at O_2 5%)

- ควบคุมระบบการเผาไหม้ให้สมบูรณ์โดยคุม O_2 ที่ 4-6 %

- ใช้เชื้อเพลิง Pet Coke และ CKB โดยใช้ Pet Coke เป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับสัดส่วนการใช้ CKB ประมาณ 3-5%

- ใช้ระบบ Gas Analyzer ไว้ในการตรวจติดตามค่าในการ Operate ที่ Top Cyclone ตลอดเวลา

- หากกรณีค่า SO_2 มีแนวโน้มสูงโครงการจะดำเนินการควบคุมโดย

- * เติมน้ำมันดิบวัตถุดิบ และดึงลมร้อนจากหม้อเผาไปไล่ความชื้นของวัตถุดิบโดย CaCO_3 ที่อยู่ในวัตถุดิบซึ่งช่วยจับก๊าซ SO_2 ทำให้สามารถลดความเข้มข้นของก๊าซ SO_2 ที่ปล่อยออกปล่อง

- * ลดการใช้เชื้อเพลิง Pet Coke และเพิ่มการใช้ CKB เพื่อเป็นการลด Sulfur ที่มากับเชื้อเพลิง

- * ปรับสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง Pet Coke โดยลดการใช้ High Sulfur Pet Coke และเพิ่มสัดส่วนการใช้ Medium Sulfur Pet Coke

- โครงการมีระบบการแจ้งเตือนกรณีมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนดคือการแจ้งเตือนของระบบ Gas Analyzer จะแสดงผลผ่านระบบ DCS จะสามารถกำหนดค่า Pre High (PH) ซึ่งสามารถแจ้งเตือน (Alarm) กรณีค่า Actual emission มีแนวโน้มเกินค่าควบคุม โดยทำการติดตั้ง Alarm บริเวณระบบ Gas Analyzer เพื่อควบคุมและส่งสัญญาณเตือนกรณีซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินค่าควบคุมที่กำหนด ซึ่งตั้งค่าสัญญาณเตือน ดังนี้

- * ระดับ High กำหนดไว้ที่ 85% ของค่าที่โครงการกำหนด

- * ระดับ High-High กำหนดไว้ที่ 95% ของค่าที่โครงการกำหนด

(ข) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เกิดขึ้นเนื่องจากกระบวนการเผาไหม้ ซึ่งจะเกิดขึ้นกรณีที่อุณหภูมิในการเผาไหม้สูงกว่า 1,000 องศาเซลเซียส การลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนทำได้โดยการควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้ให้ต่ำกว่า 1,000 องศาเซลเซียส รวมทั้งควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเผาไหม้ ในการควบคุมป้องกันการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เช่น ควบคุมปริมาณออกซิเจนในบริเวณที่เกิดการเผาไหม้ไม่ให้มากเกินไป คือ ทำการเผาไหม้ด้วยปริมาณอากาศที่ใกล้เคียงปริมาณอากาศเชิงทฤษฎีมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ในหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาวจะมีอุณหภูมิสูงประมาณ 1,400-1,500 องศาเซลเซียส ดังนั้น ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จึงเป็นผลกระทบหลักชนิดหนึ่งที่เกิดจากกระบวนการผลิต และเพื่อควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน โครงการได้ติดตั้งระบบสเปรย์แอมโมเนียเพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากหม้อเผาที่ 1 และ 2 ให้มีค่าไม่เกิน 450 ส่วนในล้านส่วน (ที่ก๊าซออกซิเจนร้อยละ 7) โดยระบบจะฉีดแอมโมเนียอย่างอัตโนมัติเมื่อก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเกิน 400 ส่วนในล้านส่วน (ที่ก๊าซออกซิเจนร้อยละ 7)

ทั้งนี้ ภายหลังจากขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre-calciner) มีส่วนช่วยในการลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากกระบวนการผลิต เนื่องจากหน่วยเตรียมแคลไซน์ (Pre-calciner) ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส จะทำให้วัตถุดิบร้อยละ 80-90 เกิดปฏิกิริยาแตกตัวเป็นแคลเซียมออกไซด์ก่อนเข้าสู่หม้อเผา เป็นผลให้ที่หม้อเผามีภาระความร้อน (Heat Load) ต่ำลง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณเชื้อเพลิงที่หน้าหม้อเผาที่มีอุณหภูมิสูงราว 1,400-1,500 องศาเซลเซียส จากสัดส่วนความต้องการพลังงานความร้อนจาก 100% เหลือเพียง 50-60% ทำให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง ประกอบกับการเปลี่ยน Main Burner เป็นชนิด Low NO_x Burner ซึ่งทำให้โครงการสามารถควบคุมอัตราการระบาย NO_x ให้เป็นไปตามที่ค่าที่ได้รับอนุญาตภายหลังมีการขยายกำลังการผลิตซึ่งมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการเผาไหม้เพิ่มขึ้น

สำหรับการควบคุมค่า Actual Emission ของ NO_x มีได้ดังนี้

- ควบคุมค่า NO_x โดยสังเกตจาก Gas Analyzer ที่ Top Cyclone ไม่ให้เกิน 700 พีพีเอ็ม (at O_2 5%) โดยค่าที่ระบายออกจากปล่องจะมีค่าไม่เกิน 450 พีพีเอ็ม (at O_2 7%)
- หากกรณีที่ค่า NO_x มีแนวโน้มสูงดำเนินการปรับกระบวนการผลิตโดยลดเชื้อเพลิงและ Combustion Air
- หากกรณีที่ค่า NO_x มีแนวโน้มสูงและเมื่อใช้วิธีการปรับกระบวนการผลิตแล้วแต่ค่า NO_x ยังมีแนวโน้มสูง ให้ดำเนินการ Spray Ammonia (NH_3) ที่ Cyclone ลูกที่ 4
- ป้องกันการเกิด Ammonia Slip โดยควบคุมปริมาณ Ammonia ที่ฉีดเข้าระบบเพื่อทำปฏิกิริยาพอกซีในการกำจัด NO_x และดำเนินการในกรณีที่พบว่าค่าความเข้มข้นของ NO_x จากระบบ Gas Analyzer มีแนวโน้มสูงเกินค่าควบคุมเท่านั้น ทั้งนี้โครงการได้ทดลองใช้ระบบ Ammonia Injection และทำการตรวจวัดระบบการทำงานและค่าอัตราการระบาย NO_x ซึ่งสรุปได้ว่า หากมีการใช้ระบบ Ammonia Injection ด้วยอัตราการฉีด Ammonia (NH_3) 10 กิโลกรัม/ชั่วโมง จะสามารถลด NO_x ได้ประมาณร้อยละ 3

- โครงการมีระบบการแจ้งเตือนกรณีมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนดคือการแจ้งเตือนของระบบ Gas Analyzer จะแสดงผลผ่านระบบ DCS ซึ่งในระบบ DCS จะสามารถกำหนดค่า Pre High (PH) ซึ่งสามารถแจ้งเตือน (Alarm) กรณีค่า Actual Emission มีแนวโน้มเกินค่าควบคุม โดยทำการติดตั้ง Alarm บริเวณระบบ Gas Analyzer เพื่อควบคุมและส่งสัญญาณเตือน กรณีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เกินค่าควบคุมที่กำหนด ซึ่งตั้งค่าสัญญาณเตือน ดังนี้

- * ระดับ High กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ของค่าที่โครงการกำหนด
- * ระดับ High-High กำหนดไว้ที่ร้อยละ 95 ของค่าที่โครงการกำหนด

- โครงการมีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Gas Analyzer จำนวน 2 ครั้ง/เดือน และในอนาคตรโครงการมีแผนการติดตั้ง Calciner เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงที่หม้อเผา และแผนติดตั้ง Low NO_x Burner

(ค) ฝุ่นละออง

โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดฝุ่นละออง 2 แบบ ได้แก่ ระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator หรือ EP) ติดตั้งที่หม้อเผา และระบบบำบัดฝุ่นละอองแบบถุงกรอง (Bag Filter) ติดตั้งไว้บริเวณเครื่องจักรที่มีแหล่งกำเนิดฝุ่นและจุดเปลี่ยนสายพาน และภายหลังขยายกำลังการผลิตจะติดตั้งระบบดักจับฝุ่นแบบถุงกรองเพิ่มเติมท้ายหม้อเย็น ซึ่งหลักการทำงานของระบบบำบัดฝุ่นละอองทั้ง 2 แบบ อธิบาย ดังนี้

- ระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator หรือ EP)

หลักการทำงานของระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การใส่ประจุให้กับอนุภาค 2) การเก็บอนุภาคที่มีประจุโดยใช้แรงไฟฟ้าสถิตจากสนามไฟฟ้า และ 3) การแยกฝุ่นออกจากตัวเก็บในระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ไปยังถังพัก กล่าวคือ ก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ในหม้อเผา ซึ่งมีฝุ่นปะปนอยู่ ผ่านเข้าสู่เครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ซึ่งมี 2 เซลล์ทำงานต่อเนื่องตลอดเวลา แต่ละเซลล์จะมีขั้วไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ชาร์จประจุไฟฟ้าเข้าสู่ฝุ่นที่ผ่านเข้ามา เมื่อฝุ่นผ่านไปถึงแผ่นดักจับฝุ่นซึ่งมีขั้วไฟฟ้าตรงกันข้าม จะเกิดแรงดึงดูดทางไฟฟ้าดึงให้ฝุ่นเข้ามาเกาะติดที่แผ่นดักจับ และเมื่อถึงเวลาที่เซลล์ใดครบกำหนดเวลาที่ต้องเคาะให้ฝุ่นตกลงไปยังช่องรวบรวมฝุ่น สนามไฟฟ้าจะถูกตัด ฝุ่นที่เกาะบนแผ่นดักจับฝุ่นจะถูกเคาะตกลงไปในช่องรวบรวมฝุ่นและถูกลำเลียงเข้าระบบ เพื่อนำไปผลิตเป็นปูนเม็ดขาวต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างที่เซลล์หนึ่งมีการเคาะฝุ่นเซลล์ที่เหลือจะทำงานและเคาะฝุ่นสลับกันไปเรื่อยๆ เพื่อดักจับฝุ่นไม่ให้หลุดออกไปที่ปากปล่อง

- ระบบบำบัดฝุ่นละอองแบบถุงกรอง (Bag Filter)

หลักการทำงานของระบบถุงกรอง (Bag Filter) แบบอัดลม (Pluse Jet) ที่โครงการเลือกใช้ ทำงานโดยอาศัยหลักกลไกการกรอง (Filtration) ก๊าซที่มีฝุ่นเมื่อไหลผ่านเข้าถุงกรองจะยอมให้เฉพาะก๊าซสะอาดเท่านั้นที่ไหลผ่านถุงกรองไปได้ ส่วนฝุ่นจะติดอยู่ที่ผิวหน้าของถุงกรอง การทำความสะอาดจะใช้อากาศเป่าถุงกรอง เพื่อให้เกิดคลื่นบนถุงกรองดันฝุ่นให้หลุดออกจากผิวของถุงกรองลงสู่ถังพัก

2) การควบคุมมลพิษทางอากาศที่ไม่ใช่กระบวนการเผาไหม้

2.1) พื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง Pet Coke

(ก) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ ลานกองเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงานที่มีดัดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่น เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง

(ข) การจัดการกองเชื้อเพลิงให้มีการหมุนเวียนการใช้งานลักษณะเข้าก่อน-ออกก่อน (First-in, First-out)

2.2) ระบบป้องกันฝุ่นละอองจากการบดย่อย Pet Coke

Pet Coke มีลักษณะเป็นเชื้อเพลิงแข็ง นำเข้ามาจากต่างประเทศ ขนส่งมาที่โรงงานโดยรถบรรทุกพ่วงที่ปิดมิดชิด เพื่อนำมาเก็บไว้ที่พื้นที่กองเก็บ สำหรับการนำ Pet Coke มาใช้งานเริ่มจาก Pet Coke จากพื้นที่กองเก็บจะถูกลำเลียงมายังหม้อบด ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดจากการบดย่อย จะมีระบบบำบัดฝุ่นละอองแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อรวบรวมฝุ่นละออง จากนั้นจะส่งไปเก็บไว้ในไซโลเก็บ Pet Coke ซึ่งจะใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยเตรียมแคลไซน์และหัวฉีดเชื้อเพลิงของหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาวต่อไป โดยการลำเลียงจะใช้ระบบการลำเลียงแบบปิด ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่เตาเผาได้

2.3) การลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงเข้าสู่หม้อเผา

ระบบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงของโครงการเป็นระบบปิด (Closed Drag Chain Conveyor) ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ได้

2.4) พื้นที่บรรจุผลิตภัณฑ์และพื้นที่โรงงาน

ในขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์และบริเวณพื้นที่โรงงานอาจเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อลดผลกระทบ ดังนี้

- จัดให้มีท่อลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้าหรือถุง Big Bag เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

- จัดให้มีรถดูดฝุ่นสำหรับใช้ดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน

1.6.2 มลพิษทางน้ำและการควบคุม

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจำแนกได้เป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานและน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ดังตารางที่ 1.6 อธิบายได้ดังนี้

1) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต

น้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ขาวเขาวง จะเป็นน้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ โดยปริมาณน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นสำหรับโรงงานเดิมมีปริมาณทั้งสิ้น 1,535.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีอุณหภูมิประมาณ 30 องศาเซลเซียส น้ำทิ้งส่วนนี้จะไหลไปรวมกับน้ำเสียซึ่งเกิดจากการอุปโภคและบริโภค ที่มาจากบ่อพักน้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาวขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร ผ่านทางท่อที่ฝังอยู่ใต้ดินไปยังบ่อดักไขมัน แล้วจึงไหลไปลงบ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเสียจากการหล่อเย็นเครื่องจักรอาจมีน้ำมันละอองปนเปื้อน การบำบัดน้ำเสียจึงเน้นที่การดักน้ำมันและไขมันก่อนที่จะปล่อยน้ำลงสู่บ่อน้ำซีเมนต์ขาว น้ำทิ้งที่ผ่านการกำจัดไขมันและน้ำมันออกแล้ว จะนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โรงงานแต่อย่างใด ทั้งนี้ ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตจะมีการทิ้งน้ำจากการหล่อเย็นเครื่องจักรเท่าเดิม เนื่องจากเครื่องจักรที่ติดตั้งเพิ่มไม่ต้องใช้น้ำเพื่อหล่อเย็น

2) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานเป็นน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้าง การทำความสะอาดห้องส้วม จากอาคารสำนักงาน อาคารโรงงาน และโรงอาหาร โดยโครงการมีน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานไม่เกิน 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดโดยถังกรอง-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ ก่อนระบายไปยังบ่อน้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาว ขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะไหลไปรวมกับน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตที่บ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตยังคงมีปริมาณน้ำเสียเท่าเดิมเนื่องจากยังมีจำนวนพนักงานเท่าเดิม

3) การจัดการน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและพนักงาน 1,540.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเก็บไว้ในบ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร และนำกลับมาใช้ใหม่ในการหล่อเย็นเครื่องจักรโดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวนี้ไม่ต้องการน้ำที่มีความสะอาดเป็นพิเศษแต่อย่างใด

4) มาตรการเสริมสร้างความมั่นใจในการจัดการน้ำทิ้ง

น้ำใช้ภายในโครงการส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 เป็นน้ำใช้หมุนเวียน ที่อาศัยรางและท่อระบายน้ำภายในโรงงาน ดังนั้นเพื่อสร้างความมั่นใจต่อประสิทธิภาพในการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้และน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น โครงการมีการกำหนดแผนภายในสำหรับใช้เป็นแนวทางในการดูแลระบบน้ำหมุนเวียนและระบบบำบัด ดังนี้

- 4.1) ตรวจเช็คตะกอนในท่อและรางระบายน้ำ 2 ครั้ง/ปี
- 4.2) ขุดลอกท่อและรางระบายน้ำ 2 ครั้ง/ปี
- 4.3) ตรวจเช็คทำความสะอาดเศษวัสดุแปลกปลอมในบ่อดักไขมัน 2 ครั้ง/เดือน
- 4.4) ขุดลอกบ่อดักไขมัน 2 ครั้ง/ปี
- 4.5) ขุดทำความสะอาดถังกรอง-กรองไร้อากาศและเติมอากาศห้องน้ำห้องส้วม 4 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 1.6 ข้อมูลเปรียบเทียบ ประเภท ปริมาณน้ำเสีย และวิธีการบำบัดของโครงการเดิมและหลังเพิ่มการผลิต

ประเภทน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)		การจัดการ
	เดิม	ภายหลังขยายกำลังการผลิต	
1. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร	1,535.9	1,535.9	- บ่อดักไขมัน แล้วจึงไหลไปลงบ่อน้ำซีเมนต์ ขาว ซึ่งมีขนาดความจุ 75,000 ลูกบาศก์เมตร
2. น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค	5.0	5.0	- บ่อกะละบ่อซึม จากนั้นจะถูกระบายไปยังบ่อ น้ำหลังสำนักงานซีเมนต์ขาว ซึ่งมีขนาดความจุ 2,700 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะไหลไปรวมกับ น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต แล้วไหลไปสู่บ่อ ซีเมนต์ขาวต่อไป
รวมน้ำเสียทั้งหมด	1,540.9	1,540.9	

ที่มา : บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2557

เนื่องจากกระบวนการผลิตของโครงการเป็นระบบแห้ง (Dry Process) ดังนั้น จึงไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตโดยตรง เป็นเพียงน้ำหมุนเวียนจากการหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น ซึ่งภายหลังขยายกำลังการผลิตมีปริมาณทั้งสิ้น 1,535.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำหล่อเย็นเครื่องจักรดังกล่าว โครงการไม่ต้องการคุณภาพน้ำสูงมากจึงสามารถใช้น้ำดิบจากบ่อน้ำของโครงการได้โดยไม่ต้องมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ก่อนนำไปใช้ในการหล่อเย็น เพราะน้ำดังกล่าวจะไม่มีสารสัมผัสกับเครื่องจักรโดยตรง ซึ่งโครงการจะสูบน้ำให้ไหลไปตามเส้นท่อนอกเครื่องจักรและทำหน้าที่ถ่ายเทความร้อนจากเครื่องจักรลงสู่น้ำ เพื่อควบคุมอุณหภูมิของเครื่องจักรไม่ให้สูงเกินกว่าที่กำหนด ทั้งนี้ น้ำที่ผ่านการหล่อเย็นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 2-3 องศาเซลเซียส จากนั้น น้ำหล่อเย็นจะถูกนำไปพักไว้ที่บ่อน้ำขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อลดอุณหภูมิให้เป็นปกติก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในระบบ แต่อย่างไรก็ตามน้ำจากการหล่อเย็นเครื่องจักรอาจมีน้ำมันและไขมันปนเปื้อนมากับเส้นท่อ ดังนั้น โครงการจึงติดตั้งบ่อดักไขมันเพื่อดักน้ำมันและไขมันก่อนที่จะปล่อยน้ำลงสู่บ่อน้ำ และนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่อีกครั้ง โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ

ระบบระบายน้ำทิ้งและน้ำฝนของโครงการได้จัดทำระบบท่อแยกออกจากกัน โดยน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่ฝังอยู่ใต้ดิน ส่วนน้ำฝนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบรางเปิดด้านข้างแนวนอนภายในโครงการ (อ้างถึงภาพที่ 1.13) และจากการประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำฝนของโครงการสรุปได้ ดังนี้

(1) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ประมาณ 97,168 ตารางเมตร โดยพื้นที่ดังกล่าวอาจเป็นพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนจากการผลิตปูนซีเมนต์ขาว ดังนั้น โครงการจึงทำการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณดังกล่าว ไปที่บ่อหน่วงน้ำ 1 ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะไม่ระบายน้ำจากบริเวณส่วนนี้ออกนอกโครงการ โดยจะนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตทั้งหมดเนื่องจากน้ำใช้ดังกล่าวไม่ต้องการค่าความสะอาดมากนัก

(2) บริเวณอาคารสำนักงานและพื้นที่อื่นๆ ประมาณ 4,000 ตารางเมตร โครงการจะทำการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณอาคารสำนักงานและพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เป็นพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของน้ำฝนไปที่บ่อหน่วงน้ำ 2 ขนาด 2,700 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะไม่ระบายน้ำจากบริเวณส่วนนี้ออกนอกโครงการ โดยจะนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด (ส่งไปที่บ่อดักน้ำขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร) เนื่องจากน้ำใช้ดังกล่าวไม่ต้องการค่าความสะอาดมากนักและอีกส่วนโครงการจะนำน้ำฝนที่กักเก็บได้ในบ่อ

ดังกล่าวกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด ในการใช้รื้อน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

สำหรับในช่วงก่อสร้างนั้น โครงการจะกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาทำการก่อสร้างบ่อดักตะกอนเบื้องต้นก่อนระบายลงสู่บ่อฟักน้ำ ขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป

1.6.3 มลพิษกากของเสียและการควบคุม

1) แนวคิดหลักการ 3R

ทางโครงการได้นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกของการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทตามความเหมาะสม ซึ่งนอกจากจะเกิดผลดีต่อการดำเนินโครงการเนื่องจากมีการจัดการกากของเสียชนิดต่างๆ แล้ว ยังสนองต่อนโยบายของภาครัฐ ทั้งนี้ สามารถอธิบายหลักการในการดำเนินธุรกิจของโครงการได้ ดังนี้

1.1) REUSE หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกและนำกลับคืนไปผ่านกระบวนการทำความสะอาด ปรับปรุง ซ่อมแซมหรือกิจกรรมอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ตามวัตถุประสงค์เดิมของผลิตภัณฑ์ เช่น กำหนดให้ใช้กระดาษ 2 หน้า ก่อนทิ้งเป็นเป็นกากของเสีย การนำของบรรจุเอกสารมาใช้ซ้ำ การใช้ระบบน้ำหมุนเวียนในกระบวนการผลิต การนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ใหม่ เช่น การรดน้ำต้นไม้ การรดถนน เป็นต้น

1.2) RECYCLE หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและนำกลับคืนแล้วไปผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ในกรณีของโครงการไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม แต่มีนโยบายสนับสนุนในหลักการดังกล่าวนี้ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การกำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียก่อนนำไปขายหรือการบริจาคเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิล เป็นต้น

1.3) REDUCE หมายถึง การควบคุม ป้องกันและลดปริมาณการเกิดของเสียโดยอาศัยกระบวนการ ขั้นตอน เทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ โดยทั่วไปว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน การไม่ใช้วัสดุจากโฟมภายในสำนักงาน จัดเก็บเอกสารส่วนกลางเพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์และกระดาษ การเลือกใช้ถ่ายไฟฉายที่สามารถใช้ซ้ำได้อีกแทนการใช้ถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งในคราวเดียว ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมในงานทำความสะอาดพื้นอาคารและห้องน้ำ เป็นต้น

2) ชนิด ปริมาณและการจัดการ

จากแนวคิดหลักการ 3R สามารถอธิบายการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สำหรับรายละเอียดวิธีการจัดการของเสียตามหลัก 3R โดยแยกปริมาณของเสียที่จัดการได้ภายในโครงการและจัดส่งไปจัดการภายนอกโครงการ และประเมินตามหลัก 3R แล้วสรุปได้ดังนี้

2.1) ขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงานแบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไป และของเสียอันตราย เดิมเกิดขึ้นประมาณ 30 และ 2 ตัน/ปี ตามลำดับ โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณเท่าเดิม สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไปทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 100 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิดไว้ตามบริเวณต่างๆ เพื่อรอให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ขนส่ง ไปยังโรงงานคัดแยกขยะเป็นเชื้อเพลิงทดแทน (Refuse Derived Fuel-RDF Plant) ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลชีดixin อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่าง อบจ. สระบุรี และบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ส่วนของเสียอันตรายจะรวบรวมและส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

2.2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากของเสียจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(ก) ของเสียไม่อันตราย ได้แก่ เหล็กใช้งานแล้ว ถุง Big Bag สายพานยาง เศษสายไฟ ถึงเหล็กหมดสภาพ ฝุ่นจากระบบดักจับฝุ่น เศษหินและเศษปูน ซึ่งภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณเท่าเดิม ส่วนถุงรอกหมดอายุการใช้งานเดิมมีปริมาณประมาณ 2 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 3 ตัน/ปี ของเสียดังกล่าวส่วนใหญ่จะถูกหมุนเวียนเข้าสู่กระบวนการผลิตส่วนที่ไม่สามารถถูกนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะรวบรวมและส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

(ข) ของเสียอันตราย ได้แก่ อิฐทนไฟ เดิมมีปริมาณประมาณ 140 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณเท่าเดิม และน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง รวมผ้าเปื้อนน้ำมันเดิมมีปริมาณ 7 ตัน/ปี ภายหลังขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 10.2 ตัน/ปี ของเสียทั้ง 2 ชนิด จัดว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประเภทของเสียอันตราย ซึ่งโครงการจะรวบรวมและส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด

1.6.4 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

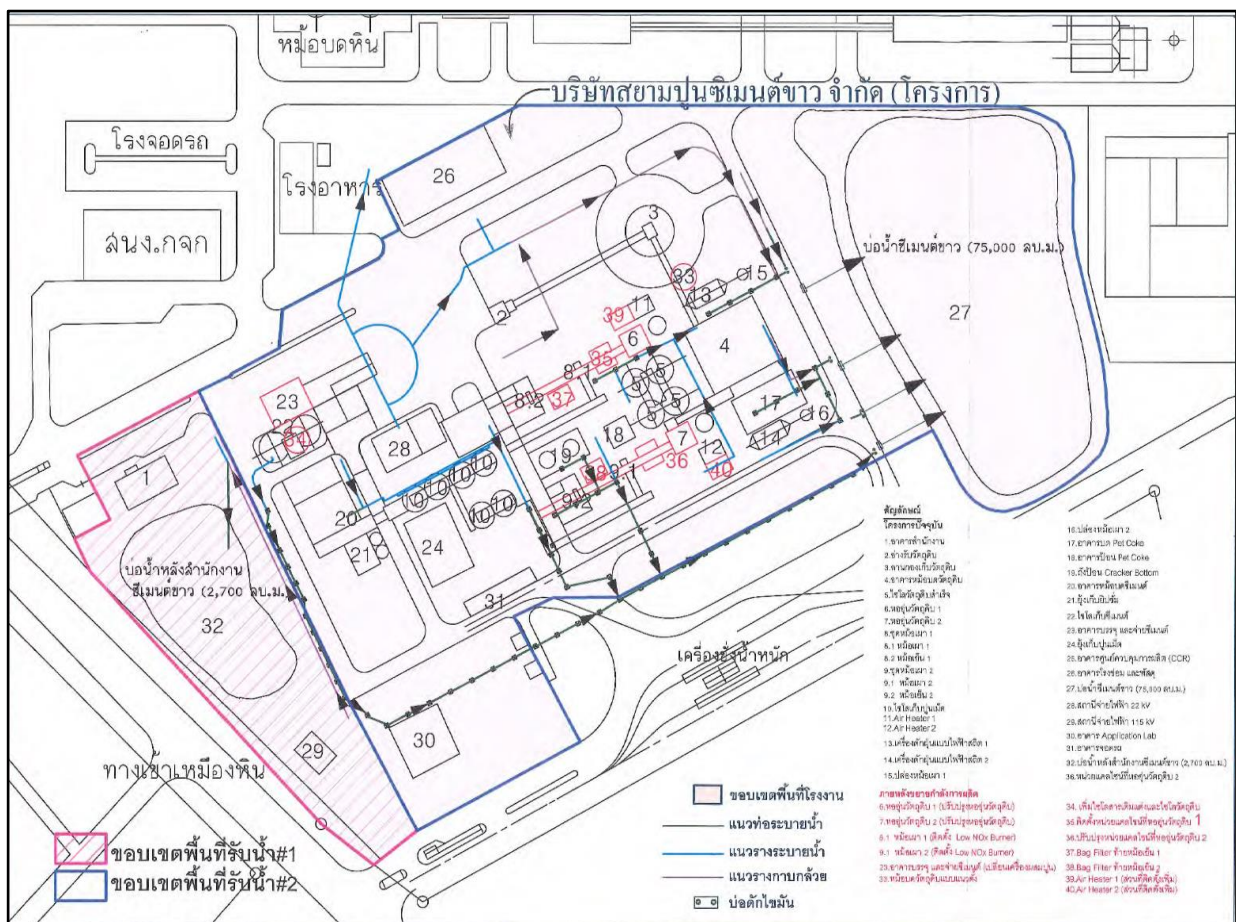
แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการเกิดจากหม้ออบวัตถุดิบ ภายหลังขยายกำลังการผลิต จะมีแหล่งกำเนิดเสียงดังเพิ่มขึ้นจากพัดลม (Blower) ที่ดูดป้อนเชื้อเพลิง Pet Coke และที่ Pre-Calcliner 2 ตัว โครงการจะทำการออกแบบให้มีค่าไม่เกิน 88 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด อย่างไรก็ตาม โดยปกติแล้วพนักงานส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ในห้องควบคุม มีบางช่วงเวลาเท่านั้นที่ออกมาตรวจสอบในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหูลดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง ซึ่งจะมีป้ายสัญลักษณ์เตือนเพื่อทราบและปฏิบัติควบคู่กับการกวดขันโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

1.6.5 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง เป็นระบบปิด มีท่อระบายน้ำใต้ดินและวางระบายน้ำ การระบายน้ำทิ้งและน้ำฝนจะไหลไปในทางเดียวกันโดยจะไหลผ่านบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันก่อนลงไปบ่อบั่กน้ำขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร และหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโรงงาน สำหรับผังการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการแสดงดังภาพที่ 1.13 ภายหลังจากขยายกำลังการผลิตจะใช้ระบบระบายน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำเดิมของโรงงานเดิม (Existing Drainage System) และติดตั้งเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางการระบายน้ำและบ่อน้ำเดิมของโครงการ ซึ่งพื้นที่โดยรวมไม่แตกต่างจากเดิม ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำ

1.6.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานในบริเวณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานบนเนื้อที่ประมาณ 5,255 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.19 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (ภาพที่ 1.14) โดยพันธุ์ไม้ที่ปลูก อาทิ โอ๊กอินเดีย หางนกยูง ยูคาลิปตัส กระจับปี่ ราชพฤกษ์ ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน โดยปลูกไม้ยืนต้นภายในพื้นที่สีเขียวเต็มพื้นที่แล้ว และมีการบำรุงรักษาให้ต้นไม้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง และปลูกทดแทนกรณีต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วเสียหายหรือตาย เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนดไว้



ภาพที่ 1.13 ผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 1.14 พื้นที่สีเขียว

บทที่ 2



ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

1. เรื่องทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. เสียง
5. การคมนาคมขนส่ง
6. การจัดการของเสีย
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
10. มาตรการด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อสุขภาพ
11. พื้นที่สีเขียว

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาสรุปรายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เป็นการรายงานในระยะดำเนินการของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวปกติ ซึ่งยังไม่มีมีการดำเนินการก่อสร้างใดๆ เพิ่มเติม มีแต่การเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิง (Main burner) เป็นแบบลดการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน (Low NO_x burner) โดยในระยะก่อสร้างยังไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างศึกษาความเหมาะสมในการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม หากโครงการได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด รายละเอียดจากการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จึงเป็นผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดังตารางที่ 2.1 ภาพที่ 2.1-2.50 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.28

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ช่วงดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. เรื่องทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติ	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด อย่างเคร่งครัด	-	-
- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณา ความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบ ต่อไป	- โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อ พบว่าผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการอย่างเคร่งครัด และนำผลการติดตามตรวจสอบมาเป็นข้อมูลในกรณีที่จะมี การทบทวนความเหมาะสมของมาตรการครั้งต่อไป	-	-
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด ต้องแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงาน อุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความ ร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- โครงการพร้อมดำเนินการแก้ไขต่อเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในพื้นที่ โครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะดำเนินการแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่อนุญาตรับทราบ ทันทที พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)</p> <p>- จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน</p>	<p>- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อองค์กรต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี <p>เป็นประจำทุก 6 เดือน สำหรับครั้งสุดท้ายระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้นำเสนอรายงานฯ เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ของ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด</p>
<p>- ในกรณีที่บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้ทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 	<p>- โครงการยังไม่มีผลกระทบที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งมาตรการฯ ดังกล่าวยังคงมีความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 ทั้งนี้หากจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบ ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<p>- โครงการยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งมาตรการฯ ดังกล่าวยังคงมีความ เหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 ทั้งนี้หากจะมีการเปลี่ยนแปลง โครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อให้ความเห็นชอบก่อน จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ</p>	-	- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการ
- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการ ดำเนินการมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิด โอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการ ตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เพื่อบริการสังคม และ ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ควบคู่ไปด้วยกับกิจกรรมหน่วยแพทย์ เคลื่อนที่ กิจกรรม OCOP เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิด โอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของ โครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.1 กิจกรรมชุมชน สัมพันธ์
- กรณีมีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบ แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- ปัจจุบันทางโครงการไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ อย่างไรก็ตามหากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ทาง โครงการจะรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและดำเนินการตรวจสอบข้อ ร้องเรียน ซึ่งมีการบันทึกผลการแก้ไขข้อร้องเรียนเมื่อดำเนินการแก้ไขแล้ว เสร็จตามคู่มือวิธีการ (P) การสื่อสารและข้อร้องเรียน	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือวิธีการ สื่อสารและข้อร้องเรียน และ แบบฟอร์มรายงานข้อร้องเรียน การแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่ เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการ ของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความ ขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการยังไม่มีได้รับข้อร้องเรียน ใดๆจากชุมชน หากมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อ การดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อ ขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ									
2. คุณภาพอากาศ - ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของปล่องอากาศเสียจากหม้อเผาปูนไม่ให้เกินค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและค่ามาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 - ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากหม้อเผาปูนซีเมนต์ดังนี้ หม้อเผาที่ 1 * TSP ไม่เกิน 108 มก./ลบ.ม. หรือ 1.168 กรัม/วินาที * SO ₂ ไม่เกิน 450 พีพีเอ็ม หรือ 12.739 กรัม/วินาที * NO _x as NO ₂ ไม่เกิน 450 พีพีเอ็ม หรือ 9.156 กรัม/วินาที	 - โครงการได้ดำเนินการควบคุมอัตราการระบายมลพิษของปล่องอากาศเสียจากหม้อเผาปูนไม่ให้เกินค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและค่ามาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 - โดยได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (คิดที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7) สามารถสรุปได้ดังนี้ หม้อเผาที่ 1 <table><tr><td>TSP</td><td>มีค่าเท่ากับ</td><td>45.00 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.221 กรัม/วินาที</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>มีค่าเท่ากับ</td><td>22.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.290 พีพีเอ็ม</td></tr><tr><td>NO_x as NO₂</td><td>มีค่าเท่ากับ</td><td>275.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 3.250 กรัม/วินาที</td></tr></table>	TSP	มีค่าเท่ากับ	45.00 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.221 กรัม/วินาที	SO ₂	มีค่าเท่ากับ	22.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.290 พีพีเอ็ม	NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ	275.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 3.250 กรัม/วินาที	 -	 - เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
TSP	มีค่าเท่ากับ	45.00 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.221 กรัม/วินาที										
SO ₂	มีค่าเท่ากับ	22.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.290 พีพีเอ็ม										
NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ	275.00 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 3.250 กรัม/วินาที										
 หม้อเผาที่ 2 * TSP ไม่เกิน 108 มก./ลบ.ม. หรือ 1.098 กรัม/วินาที * SO ₂ ไม่เกิน 450 พีพีเอ็ม หรือ 11.975 กรัม/วินาที * NO _x as NO ₂ ไม่เกิน 450 พีพีเอ็ม หรือ 8.607 กรัม/วินาที	 หม้อเผาที่ 2 <table><tr><td>TSP</td><td>มีค่าเท่ากับ</td><td>10.66 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.079 กรัม/วินาที</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>มีค่าน้อยกว่า</td><td>1.3 พีพีเอ็ม อัตราการระบายไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม</td></tr><tr><td>NO_x as NO₂</td><td>มีค่าเท่ากับ</td><td>30.66 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.562 กรัม/วินาที</td></tr></table>	TSP	มีค่าเท่ากับ	10.66 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.079 กรัม/วินาที	SO ₂	มีค่าน้อยกว่า	1.3 พีพีเอ็ม อัตราการระบายไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม	NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ	30.66 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.562 กรัม/วินาที		
TSP	มีค่าเท่ากับ	10.66 มก./ลบ.ม. อัตราการระบายเท่ากับ 0.079 กรัม/วินาที										
SO ₂	มีค่าน้อยกว่า	1.3 พีพีเอ็ม อัตราการระบายไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม										
NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ	30.66 พีพีเอ็ม อัตราการระบายเท่ากับ 0.562 กรัม/วินาที										

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็นที่ 1 * TSP ไม่เกิน 60 มก./ลบ.ม. หรือ 0.001 กรัม/วินาที ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็นที่ 2 * TSP ไม่เกิน 60 มก./ลบ.ม. หรือ 0.001 กรัม/วินาที (คิดที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมี ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7)	- ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็น ที่ 1 และ 2 ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากยังไม่ได้ ดำเนินการติดตั้ง Bag Filter ท้ายหม้อเย็น 1 และ 2 อย่างไรก็ตาม หากมีการก่อสร้าง ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็นที่ 1 และ 2 แล้วเสร็จ โครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการ กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องอย่างสม่ำเสมอ เมื่อมีฝุ่นระบายออกจากปล่องผิดปกติ จะต้องตรวจสอบหา สาเหตุเพื่อแก้ไขทันทีที่พบว่าระบบดักฝุ่นขัดข้อง จนทำให้ ปริมาณฝุ่นระบายออกจากระบบมากผิดปกติ หากไม่สามารถ แก้ไขหรือซ่อมแซมได้แล้วเสร็จภายใน 60 นาที สำหรับหม้อ เเผาที่ 1 และ 17 นาที สำหรับหม้อเผาที่ 2 ต้องหยุดการผลิต ของแหล่งกำเนิดฝุ่นนั้นทันที	- โครงการได้เฝ้าระวังปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องด้วยกล้องวงจรปิดซึ่งติด ตั้งอยู่บริเวณปลายปล่องและแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา หากพบว่ามี การระบายที่ผิดปกติจะวิเคราะห์หาสาเหตุ และทำการแก้ไขทันที ส่วนการหยุดการผลิต จะดำเนินการหลังจากที่ EP เกิดเหตุขัดข้องเป็นเวลา 8 นาที โดยสามารถสั่งหยุด กระบวนการผลิตด้วยระบบอัตโนมัติ (Interlock) จากห้องควบคุมการผลิตได้ ทันที พร้อมกับบันทึกสาเหตุที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข โดยระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2566 ไม่พบว่ามีกรณีหยุดทำงานของ Electrostatic Precipitators (EP)	-	- ภาพที่ 2.2 ภาพกล้องวงจรปิด เพื่อสังเกตปลายปล่องหม้อเผาและ ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมภายใน ห้องควบคุมการผลิต (CCR)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emissions Monitoring System, CEMs) ด้วยระบบ Gas Analyzer ที่บริเวณ Top Cyclone และส่งผลตรวจด้วยระบบ Online มายังศูนย์ควบคุมที่อาคารควบคุมการผลิต (CCR)	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของ NO _x ด้วยระบบ Gas Analyzer ที่บริเวณ Top Cyclone และมี Monitor แสดงผลและอ่านค่าผลการตรวจวัดได้ ณ บริเวณจุดติดตั้ง อีกทั้งมีระบบ Online ส่งผลมายังจอคอมพิวเตอร์ควบคุมที่อาคารควบคุมการผลิต (CCR) โดยสามารถอ่านค่าผลการตรวจวัด NO _x ได้ตลอดเวลาและมีผู้ควบคุมดูแลอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีไว้ติดตาม เพื่อปรับแต่งกระบวนการผลิตไม่ให้เกิดการปล่อย NO _x ออกจากปล่องเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จากการเป็นสมาชิกขององค์กร WBCSD-CSI ได้กำหนดให้สมาชิกต้องดำเนินการติดตั้ง CEMs โดยขณะนี้ โครงการได้ติดตั้งเสร็จแล้ว และได้ดำเนินการทดสอบ CD-Test โดยประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนตรวจวัด ล่าสุดได้ดำเนินการที่หม้อเผาซีเมนต์ขาว 1 ระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2565 และที่หม้อเผาซีเมนต์ขาว 2 ระหว่างวันที่ 19-26 พฤษภาคม 2565 และ RATA Test ประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล ล่าสุดได้ทำการ RATA Test ที่หม้อเผาซีเมนต์ขาว 1 ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 และ 25, 28, 30 มกราคม 2565 และหม้อเผาซีเมนต์ขาว 2 ระหว่างวันที่ 26-28 กุมภาพันธ์ และ 8-9 มีนาคม 2565	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 CD-Test Report และ RATA Test - ภาพที่ 2.3 ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผา ปูนซีเมนต์ขาว 1 - ภาพที่ 2.4 ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 - ภาพที่ 2.5 ระบบ Online Monitoring Analyzer - ภาพที่ 2.6 จอแสดงผลตรวจวัดความเข้มข้นของ NO _x

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia Spray System) เพื่อควบคุมการระบาย NO _x จากปล่องหม้อเผาที่ 1 และ 2 ไม่ให้เกิน 450 ppm (at 7% O ₂)	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งถังแอมโมเนียบริเวณหม้อเผา ซึ่งสามารถสั่งฉีดแอมโมเนียเหลวได้ทันทีเมื่อมีอัตราการระบาย NO _x จากปล่องหม้อเผาที่ 1 และ 2 มากกว่า 450 ppm (at 7%O ₂) จากผลการตรวจวัด พบว่า ค่า NO _x as NO ₂ หม้อเผาที่ 1 และ 2 เฉลี่ยเท่ากับ 275.00 ppm และ 30.66 ppm (at 7% O ₂) และต่ำกว่ามาตรฐานประมาณ 1.64-14.68 เท่า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สามารถควบคุมปริมาณ NO _x ให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดได้ทุกปล่อง จึงไม่จำเป็นต้องมีการฉีดแอมโมเนียเพื่อควบคุมปริมาณ NO _x ซึ่งทางโครงการได้ติดตั้งถังระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) แบบถัง NH ₃ Steel Cylinder ขนาด 60 Kg.×15 Cylinders เพื่อควบคุมการระบาย NO _x ปล่องหม้อเผาที่ 1 และ 2	-	- ภาพที่ 2.7 การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย
- โครงการจะควบคุมปริมาณ Ammonia ที่ฉีดเข้าระบบให้ทำปฏิกิริยาพอกในการกำจัด NO _x โดยดำเนินการในกรณีที่พบว่าความเข้มข้นของ NO _x จากระบบ Gas Analyser มีแนวโน้มสูงเกินค่าควบคุมเท่านั้น	- โครงการได้ติดตั้งถังระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) แบบถัง NH ₃ Steel Cylinder ขนาด 60 Kg.×15 Cylinders เพื่อควบคุมการระบาย NO _x ปล่องหม้อเผาที่ 1 และ 2 โดยจะควบคุมปริมาณ Ammonia ที่ฉีดเข้าระบบให้ทำปฏิกิริยาพอกในการกำจัด NO _x โดยดำเนินการในกรณีที่พบว่าความเข้มข้นของ NO _x จากระบบ Gas Analyser มีแนวโน้มสูงเกินค่าควบคุมเท่านั้น	-	- ภาพที่ 2.7 การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - ติดตั้งหัวฉีดเชื้อเพลิง (Main Burner) เป็นแบบ Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบาย NO _x จากปล่องหม้อเผาที่ 1 และ 2	- โครงการยังไม่ได้มีการติดตั้งหัวฉีดเชื้อเพลิง (Main Burner) เป็นแบบ Low NO _x Burner เนื่องจาก โครงการอยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้ในการติดตั้งเพิ่มเติม หากโครงการจะทำการเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิงหลักเป็นแบบ Low NO _x Burner แล้วเสร็จ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
- ควบคุมประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์และแบบถุงกรองให้อยู่ในสภาพการทำงานปกติ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ ควบคุม ดูแลเครื่องดักฝุ่นทั้งหมด ทั้งแบบถุงกรอง และแบบไฟฟ้าสถิตย์ 	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) เพื่อทำการดักฝุ่นจากหม้อเผา และกระบวนการอื่นๆ ที่เป็นแหล่ง กำเนิด ฝุ่นละอองของทุกกระบวนการภายในโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมด้าน ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมและรับผิดชอบในการเดิน ระบบ รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือขึ้น ทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำ โรงงาน - ภาพที่ 2.8 ระบบ ดักฝุ่น แบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF)
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงทุกครั้งที่เครื่องจักรหยุด ทำงาน หรือซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) หรือเมื่อพบว่าฝุ่น ระบายออกจากปล่องมากผิดปกติ 	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ประจำปี 2566 และเข้าดำเนินการการซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนที่กำหนดไว้อย่าง สม่าเสมอ โดยหน่วยงานซ่อมบำรุงเป็นผู้ดำเนินการดังกล่าวตามแผนที่ได้กำหนดไว้	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อม บำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูง โดยการปรับแต่งให้ ไฟฟ้าแรงสูงที่ป้อนเข้าระบบอยู่ในระดับที่เหมาะสม ตลอดเวลา 	- โครงการได้ดำเนินการจัดระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูง 60 kV ซึ่งเป็นระดับที่เหมาะสม ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 ขั้นตอน ปฏิบัติงาน การควบคุมค่า Emission ที่ หม้อเผา 1 และ 2
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมระบบทำความสะอาด โดยการปรับแต่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด Plate และ Electrode 	- โครงการได้ดำเนินการควบคุมระบบทำความสะอาด โดยการใช้ระบบควบคุม อัตโนมัติ (DCS) ในการตั้งเวลาทำความสะอาดแผ่น Plate และ Electrode เป็น รอบๆ โดย EP หม้อเผาที่ 1 จะมีรอบทำความสะอาดที่ 8 นาที ส่วน EP หม้อเผา ที่ 2 จะมีรอบทำความสะอาดที่ 48 วินาที	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมอุณหภูมิของ Hot Gas ที่เข้าไปในเครื่อง ให้มีอุณหภูมิระหว่าง 120-150 องศาเซลเซียส เพื่อให้เครื่องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการควบคุมอุณหภูมิของ Hot Gas ให้มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 100-150 องศาเซลเซียส โดยการให้อากาศร้อนผ่าน Cooling Tower ซึ่งใช้สเปรย์น้ำเพื่อเป็นการลดอุณหภูมิของอากาศก่อนเข้า EP เพื่อให้เครื่องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด 	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 ขั้นตอนปฏิบัติงานการควบคุมค่า Emission ที่หม้อเผา 1 และ 2
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมความดันในเครื่อง โดยการปรับแต่งปริมาณอากาศ เพื่อให้ความดันแตกต่างทางด้านเข้าและออกมีค่าเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดความดัน เพื่อควบคุมให้ความดันแตกต่างทางด้านเข้าและออกมีค่าเหมาะสม 	-	- ภาพที่ 2.9 เครื่องมือวัดความดันตกคร่อมของ Bag Filter
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการทำความสะอาดถุงกรอง โดยการปรับแต่งระยะเวลาที่ใช้ในการเป่า หรือเขย่าทำความสะอาดถุง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการทำความสะอาดถุงกรอง ตามแผนการซ่อมบำรุงที่ได้กำหนดไว้ อย่างสม่ำเสมอ โดยวิธีการทำความสะอาดถุงกรอง จะมีการเป่า หรือเขย่าทำความสะอาดถุง ทุก 1-3 นาที 	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่อง โดยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่อง กรณีผิดปกติต้องตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อแก้ไขทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องตามความถี่ที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน สม่ำเสมอ โดยหากพบว่ามี ความผิดปกติจะรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อปรับปรุงแก้ไขทันที โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกปล่อง 	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมระบบแรงดันที่ใช้ในการทำความสะอาดให้มีความสะอาดตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการควบคุมระบบแรงดันของการทำความสะอาดถุงกรอง อยู่ที่ 3-5 Bar ซึ่งเป็นระดับที่เหมาะสม 	-	- เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างรายการตรวจเช็คความดันตกคร่อมของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบความดันตกคร่อม (Differential Pressure) ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองให้มีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนด คือ 30-200 มิลลิเมตรน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบความดันตกคร่อม (Differential Pressure) ของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองทุกชุด และกำหนดให้มีการจดบันทึกเป็นประจำวันทำงานโดยมีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนด คือ 30-200 มิลลิเมตรน้ำ 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.7 ตัวอย่างรายการตรวจเช็คความดันตกคร่อมของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง - ภาพที่ 2.9 เครื่องมือวัดความดันตกคร่อมของ Bag Filter

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธี Preventive Maintenance สำหรับอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์กำจัดฝุ่น ให้มีสภาพที่ดี ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ประจำปี 2565 และดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งได้จัดให้มีวัสดุ/อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบดักฝุ่น เช่น Electrostatic Precipitators (EP) และ Bag Filter (BF) หากมีการชำรุดของอุปกรณ์ Electrostatic Precipitators (EP) ทีมซ่อมบำรุงจะทำการเข้าตรวจสอบทันที และมีปริมาณถุงกรองสำรองเพียงพอต่อการใช้งาน พร้อมทั้งมีป้ายแสดงจำนวนคงเหลือ เพื่อให้ทราบปริมาณถุงกรองสำรองเพื่อใช้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือในช่วงที่มีการ PM เครื่องจักร	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.10 ถุงกรองสำรองและแบบตรวจสอบจำนวนคงเหลือ
- จัดให้มีทอลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้าหรือถุง Big Bag เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดให้มีรถดูดฝุ่นสำหรับใช้ดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้มีทอลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้าหรือถุง Big Bag เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - โครงการมีรถดูดฝุ่นสำหรับใช้ดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- ภาพที่ 2.11 ทอลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต้า - ภาพที่ 2.12 รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน
- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ในการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่เตาเผาเป็นระบบปิด	- โครงการมีระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ในการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่เตาเผาเป็นระบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	-	- ภาพที่ 2.13 ระบบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงเป็นระบบปิด
3. คุณภาพน้ำ - โรงงานต้องไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเนื่องจากระบบน้ำใช้และน้ำทิ้งของโรงงาน เป็นระบบปิดและให้หมุนเวียนใช้ภายในโรงงาน	- ระบบการระบายน้ำทิ้งของโรงงานเป็นระบบปิด ประกอบด้วยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และจากกิจกรรมประจำวัน โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต จะเป็นน้ำระบายทิ้งจากการหล่อเย็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานเป็นน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการชำระล้าง การทำความสะอาดห้องส้วม จากอาคารสำนักงาน โดยจะถูกบำบัดโดยบ่อเกรอะ-บ่อซึม และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ จะไหลผ่านบ่อดักตะกอน และบ่อดักไขมัน แล้วจะเก็บไว้ในบ่อน้ำซีเมนต์ขาว 75,000 ลูกบาศก์เมตร (Oxidation Pond สระน้ำด้านทิศใต้) และนำกลับมาใช้ใหม่ในการหล่อเย็นเครื่องจักร รดน้ำต้นไม้ และให้หมุนเวียนใช้ภายในโรงงานโดยไม่มีภาระระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.14 บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อดักน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ - ภาพที่ 2.15 การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า - ภาพที่ 2.16 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม - ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันของโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ได้แก่ น้ำจากห้องส้วม ต้องบำบัดโดยถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ ก่อนที่จะระบายลงสู่สระน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของโรงงาน น้ำจากการชำระล้างและน้ำจากโรงอาหารต้องบำบัดโดย Oxidation Pond (สระน้ำด้านทิศเหนือ) ก่อนที่จะระบายลงสู่สระน้ำด้านทิศใต้ เพื่อบรรเทาการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ภายในโรงงาน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม โดยติดตั้งบ่อดักไขมัน เพื่อบำบัดน้ำเสียที่มาจากโรงอาหาร และน้ำเสียจากการชำระล้าง ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบ Oxidation Pond (สระน้ำด้านทิศเหนือ) แล้วระบายลงสู่สระน้ำด้านทิศใต้ เพื่อบรรเทาการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ภายในโรงงาน เช่น รถต้นไม้/สนามหญ้า ในพื้นที่โครงการ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.14 บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อดักไขมันด้านทิศใต้ของโครงการ - ภาพที่ 2.15 การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า - ภาพที่ 2.16 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม - ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันของโครงการ
- ตรวจสอบและซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ	- โครงการได้จัดให้มีตะแกรง และฝาปิดครอบรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการตกหล่นของขยะลงรางระบาย และจัดให้มีบ่อดักไขมัน สำหรับดักไขมันที่ปนเปื้อนมาจากพื้นที่ต่างๆ รวมถึงขยะที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำซึ่งโครงการดำเนินการดูแลรักษาตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพปกติ และสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยดูแลไม่ให้มีเศษขยะติดค้างบริเวณตะแกรง หรือหากตะแกรงชำรุดต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	-	- ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันของโครงการ - ภาพที่ 2.18 ตะแกรงและฝาปิดครอบรางระบายน้ำ
- ก่อนเข้าสู่ฤดูฝนทุกครั้ง ควรดำเนินการล้างท่อและรางระบายน้ำให้สะอาด เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก	- โครงการกำหนดให้ทำความสะอาดระบบรางระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำ เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก ซึ่งเป็นการป้องกันน้ำท่วมขังในบริเวณโรงงานในช่วงที่มีฝนตกปริมาณมาก	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) - ตรวจสอบคราบไขมันในบ่อดักไขมันอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง หากพบว่ามีปริมาณมากจะต้องตักใส่ถังขนาด 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีบ่อดักไขมัน สำหรับบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและทำความสะอาดคราบไขมันในบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 2 ครั้ง และนำไปกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่โซโคลน K/2 พร้อมกับจับบันทึกผลการทำความสะอาดบ่อดักไขมันทุกครั้งที่มีการตรวจสอบ - โครงการมีบ่อดักไขมัน สำหรับบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่ต่างๆ ของโครงการโดยมีเส้นทางระบายน้ำฝนแยกกับระบบบำบัดน้ำเสีย	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 ใบบันทึกการทำความสะอาด บ่อดักไขมัน ของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 - ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันของโครงการ
4. เสียง - รักษาสภาพห้องควบคุมอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อให้ระดับเสียงออกมาภายนอกต่ำที่สุด - หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จาระบี ใส่เครื่องมือ/เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดระดับของเสียงที่เกิดจากการเสียดสี - เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น - จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	- โครงการมีมาตรการลดเสียงจากกระบวนการผลิตบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง โดยสร้างอาคารที่มีลักษณะปิดมิดชิด และสร้างห้องเก็บเสียงปิดครอบเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง เช่น Blower และ Pfzer อีกทั้ง จัดให้มีประตูเหล็กกันระหว่างพื้นที่กระบวนการผลิตกับพื้นที่ภายนอก เพื่อป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิตออกสู่ภายนอก - โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดระดับความดังของเสียงที่เกิดจากการเสียดสี - โครงการมีการลดระดับเสียงดังของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง โดยมีการปิดครอบที่แหล่งกำเนิด สร้างอาคารที่มีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อเก็บเสียงที่เกิดขึ้น และมีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 - โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 และดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	-	- ภาพที่ 2.19 อาคารที่มีสภาพมิดชิด - ภาพที่ 2.20 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfzer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.19 อาคารที่มีสภาพมิดชิด - ภาพที่ 2.20 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfzer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต - เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. เสียง (ต่อ) - จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงาน เพื่อใช้วางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดตามสัญญาณพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และให้ทบทวนแนวเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ทุกๆ 3 ปี	- โครงการได้จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงาน ระหว่างวันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2562 และจะทำการทบทวนทุกๆ 3 ปี เพื่อใช้วางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาลักษณะดัง กล่าวรวมทั้งการติดตามสัญญาณพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 เอกสารการจัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ประจำปี 2562
- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงาน ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- โครงการได้จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งภายในห้องดังกล่าวได้ติดตั้งระบบการควบคุมผ่านหน้าจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ (Monitor) เพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	-	- ภาพที่ 2.21 ห้องควบคุม (Control Room)
- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- โครงการได้จัดป้ายสัญลักษณ์เตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามจุดต่างๆ ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และยังให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และเล็งเห็นความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู สำรองไว้เพียงพอ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานที่เข้าไปใกล้บริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	-	- ภาพที่ 2.22 ป้ายสัญลักษณ์เตือนบริเวณที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบล(เอ) - ภาพที่ 2.23 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน - ภาพที่ 2.24 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง
- ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดเสียงดัง	- โครงการจัดให้มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรในส่วนต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566 และดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. การคมนาคมขนส่ง - กวดขันพนักงานขับรถ และเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	- โครงการได้มีการกวดขันให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ และได้มีการจัดอบรมหลักสูตรต่างๆ ตามแผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐานประจำปี 2566 ในหัวข้อฝึกอบรมภายในเพิ่มความรู้ให้พนักงานและคู่ธุรกิจ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เช่น อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (Work License) เป็นต้น และมีการกำหนดให้ใช้ความเร็วในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานตระหนักในการขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566 - ภาพที่ 2.25 ป้ายจำกัดความเร็ว
- รถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่โรงงานให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้ติดป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการทุกสายโดยกำหนดให้รถยนต์และรถบรรทุกที่วิ่งให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตลอดจนมีการติดตั้งกระกนกุนบริเวณทางโค้ง ทางร่วม และทางแยกของถนน เพื่อความสะดวกและปลอดภัยแก่พนักงานและผู้มาติดต่อ รวมทั้งมีป้ายบอกตำแหน่งที่จอดของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์ ที่เข้ามาภายในโครงการ เพื่อสร้างความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.25 ป้ายจำกัดความเร็ว - ภาพที่ 2.26 กระกนกุนบริเวณโครงการ - ภาพที่ 2.27 เครื่องหมายจราจรบริเวณโครงการ - ภาพที่ 2.28 ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์
- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็น เพื่อลดปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนท้องถนนที่โรงงานใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง	- โครงการได้หลีกเลี่ยงการขนส่งในเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเช้าเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเย็นเวลา 16.00-17.00 น. เพื่อลดปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นบนถนนที่โรงงานใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง และป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนน	-	-
- จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานขับรถ และพนักงานที่ขนส่งเชื้อเพลิงที่นำมาทำเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตก๊าซเชื้อเพลิง	- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้รถยนต์และรถบรรทุกที่วิ่งในพื้นที่โครงการใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งมีป้ายบอกตำแหน่งที่จอดของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์ที่เข้ามาภายในโครงการ เพื่อสร้างความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.25 ป้ายจำกัดความเร็ว - ภาพที่ 2.28 ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) - ติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออก โครงการ และวางแผนการขนส่งอย่างรอบครอบ โดยคำนึงถึงเส้นทางหลัก เส้นทางรอง ระยะทาง ปริมาณการจราจร เวลาที่ใช้เดินทาง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อการจราจรในถนนสาธารณะ รวมถึงการให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเส้นทางรอบโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จำกัดความเร็วของรถทุกชนิดที่วิ่งในโครงการห้ามใช้ความเร็วเกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งมีป้ายบอกตำแหน่งที่จอดของรถขนส่งวัสดุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์ ที่เข้ามาภายในโครงการ เพื่อสร้างความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกบริเวณถนนทางเข้า-ออก โครงการ และวางแผนการขนส่งอย่างรอบครอบ โดยคำนึงถึงเส้นทางหลัก เส้นทางรอง ระยะทาง ปริมาณการจราจร เวลาที่ใช้เดินทาง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อการจราจรในถนนสาธารณะ รวมถึงพร้อมให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเส้นทางรอบโครงการ	-	- ภาพที่ 2.25 ป้ายจำกัดความเร็ว - ภาพที่ 2.27 เครื่องหมายจราจรบริเวณโครงการ - ภาพที่ 2.28 ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัสดุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์ - ภาพที่ 2.29 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณเข้า-ออก โครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. การจัดการของเสีย 6.1 ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวัน - จัดให้มีถังขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทขยะ ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตรายจากสำนักงานในจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ก่อนรวบรวมนำไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่มีศักยภาพต่อไป	- โครงการได้จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ตั้งตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ เช่น อาคารสำนักงาน โรงอาหาร เป็นต้น โดยมีการจัดเก็บขยะอันตรายไว้ในห้องที่มีมิดชิดที่อาคารพัสดุมีหลังคา และมีการแบ่งพื้นที่ตามประเภทของขยะอันตราย เช่น ฝาเบื่อน้ำมันที่กรองเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ หลอดไฟ กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสีใช้แล้ว แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ หมึกพิมพ์ และถ่านไฟฉาย เป็นต้น ซึ่งการเก็บขนและกำจัดทางโครงการได้ทำข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด และบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งได้ว่าจ้างให้ผู้รับเหมาจาก อบต. เมืองขีดขิน เป็นผู้กำจัด ส่วนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วบางประเภท อยู่ระหว่างการรวบรวมให้มีปริมาณที่เหมาะสมเพื่อรอการเก็บขน และนำไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วบางประเภทจะนำไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป อีกทั้งได้จัดทำคู่มือการกำจัดเศษวัสดุ สำหรับเป็นแนวทางแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องในการคัดแยก และกำจัดขยะหรือวัสดุที่ใช้แล้วของโครงการอย่างมีระบบและถูกต้องตามกฎหมาย หรือข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้ส่งรายงาน สก. 3 ให้กับหน่วยงานราชการ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.12 ข้อตกลงร่วมระหว่าง บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด และ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เรื่องการจัดเก็บขยะทั่วไป - เอกสารแนบที่ 2.13 คู่มือการกำจัดเศษวัสดุ - เอกสารแนบที่ 2.14 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) - เอกสารแนบที่ 2.15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) - เอกสารแนบที่ 2.16 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อการเฝ้าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก. 3) - ภาพที่ 2.30 ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด - ภาพที่ 2.31 ห้องจัดเก็บขยะอันตรายและการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต - น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและวัสดุดูดซับจากงานซ่อมบำรุง รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต - การจัดการกากของเสียอันตรายของโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - โครงการกำหนดให้มีการจัดการของเสียตามหลัก 3R เพื่อเป็นการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ - กากของเสียที่เกิดขึ้นจาก Bag Filter ทางโครงการจะหมุนเวียนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตทั้งหมด	- โครงการได้มีการจัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ที่ห้องเก็บสารหล่อลื่น และวัสดุดูดซับ ฝาเบื่อน้ำมันที่กรองเก็บน้ำมันที่ใช้แล้ว ได้จัดเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสียก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต - โครงการได้มีการจัดการกากของเสียอันตรายของโครงการโดยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัด และได้กำหนดให้มีการจัดการของเสียตามหลัก 3R เพื่อเป็นการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดย (1) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน (เศษกระดาษ, เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, เศษอาหาร ฯลฯ) จะลดการใช้วัสดุที่ทำจากโฟมในสำนักงานหรืออาคารผลิต และจัดเก็บเอกสารที่ส่วนกลาง เพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อน ทำให้ช่วยลดการสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์และกระดาษ มีการนำกระดาษที่ใช้หน้าเดียวกลับมาใช้ซ้ำ ส่วนที่ไม่ได้จะเก็บรวบรวมและส่งไปโรงงานคัดแยกขยะ ซึ่งได้ว่าจ้างให้ผู้รับเหมาจาก อบต. เมืองขีดขิน (2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต (สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นของเสียอันตราย) เช่น กากของเสียที่เกิดขึ้นจาก Bag Filter ทางโครงการได้มีการนำฝุ่นจากระบบดักจับฝุ่น มาหมุนเวียนกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาว และถูกกรองหมดอายุการใช้งาน โครงการจะรวบรวมจัดเก็บและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดตามวิธีที่ได้รับอนุญาตต่อไป เช่น นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ที่ประกอบกิจการ 101 เป็นต้น	- -	- เอกสารแนบที่ 2.13 คู่มือการจัดเศษวัสดุ - เอกสารแนบที่ 2.14 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) - เอกสารแนบที่ 2.15 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) - เอกสารแนบที่ 2.16 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก. 3) - ภาพที่ 2.31 ห้องจัดเก็บขยะอันตราย และการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท - ภาพที่ 2.32 ห้องเก็บสารหล่อลื่นและถังน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว - ภาพที่ 2.33 ของเสียจาก Bag Filter ที่นำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต - ภาพที่ 2.34 สถานที่จัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการ และแยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ดูแลและตรวจสอบระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล และหากพบว่ามีารชำรุดเสียหายต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- โครงการจัดให้มีระบบรางระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ เป็นระบบท่อแยกออกจากกัน โดยน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำที่ฝังอยู่ใต้ดิน ส่วนน้ำฝนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบรางเปิดด้านข้างแนวนอนภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะไม่ระบายน้ำจากบริเวณส่วนนี้ออกนอกโครงการ โดยจะนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด (ส่งไปที่บ่อบำบัดน้ำขนาด 75,000 ลูกบาศก์เมตร ด้านทิศใต้ของโครงการ) เนื่องจากน้ำใช้ดังกล่าวไม่ต้องการค่าความสะอาดมากนักและอีกส่วนจะนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการประหยัดน้ำใช้และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า พร้อมทั้งโครงการยังมีการดูแลและตรวจสอบระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล และหากพบว่ามีารชำรุด เสียหาย โครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 แผนผังการระบายน้ำในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.14 บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อบำบัดน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ - ภาพที่ 2.15 การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า - ภาพที่ 2.35 รางระบายน้ำฝนพื้นที่โครงการ
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม - จัดเตรียมโครงการชุมชนสัมพันธ์สำหรับชุมชนโดยรอบโรงงานในแต่ละปี ให้ครอบคลุมชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโรงงาน	- โครงการได้ร่วมทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ร่วมกับ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ในการร่วมทำกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์รอบพื้นที่โครงการโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานกับชุมชน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการดังนี้ 1. วันที่ 6 มกราคม 2566 ร่วมกิจกรรมปีใหม่ และวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566 ณ โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (พลอุปถัมภ์) ตำบลพุทรา้ง 2. วันที่ 12 มกราคม 2566 มอบของขวัญวันเด็ก ให้กับหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น จำนวน 7 เทศบาล และ 7 โรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ท่าหลวง-เขาวง และผู้นำชุมชนบ้านถ้ำกระบอก 3. วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566 ลงพื้นที่โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (พลอุปถัมภ์) เพื่อดูหน้างานปรับปรุงซ่อมแซม 4. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ทีม CSR ลงพื้นที่บริเวณติดตั้งสะพานลอย เพื่อดูหน้างานการจราจรของชุมชน หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 4 ตำบลเขาวง 5. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ลงพื้นที่ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับงานโครงการขุดเจาะบ่อบาดาลเพื่อการเกษตรอุปโภคบริโภค หมู่ที่ 5 จำนวน 2 บ่อ จำนวนเงิน 168,000 บาท	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <p>- จัดเตรียมโครงการชุมชนสัมพันธ์สำหรับชุมชนโดยรอบโรงงานในแต่ละปี ให้ครอบคลุมชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโรงงาน (ต่อ)</p>	<p>6. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2566 ร่วมฌาปนกิจ นายรินทร์ ศิริรัตน์ ณ วัดชัย-บอน ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี</p> <p>7. วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 สานสัมพันธ์ผู้นำชุมชน ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี</p> <p>8. วันที่ 23 มีนาคม 2566 ร่วมงานบรรจ้อฐิ คุณพ่อสมนึก ไทยธรรม คุณพ่อผู้ใหญ่ทองประดิษฐ์ภูมิ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 ตำบลเขาวง</p> <p>9. วันที่ 27 มีนาคม 2566 ทีม CSR จัดสินค้าชุมชนเพื่อใช้ต้อนรับคณะพื้นที่เยี่ยมชมโรงงานเขาวง</p> <p>10. วันที่ 29 มีนาคม 2566 ร่วมกิจกรรมออกบูท โครงการเหมืองแร่สีเขียว โดยทีม CSR ร่วมกับพนักงานส่วนเหมืองร่วมออกบูททำกระเป๋จากถุงปูนที่ไม่ได้ใช้งาน</p> <p>11. โครงการปรับปรุงสนามเด็กเล่นโรงเรียนเขาวง งบประมาณ 100,000 บาท</p> <p>12. โครงการ To Be Number One สนับสนุน To Be Number One อำเภอพระพุทธบาท งบประมาณ 30,000 บาท</p> <p>13. โครงการจัดซื้อ โต๊ะ เก้าอี้ ถ้วย จาน ช้อน เพื่อใช้ในหมู่บ้าน บ้านหนองกอง หมู่ที่ 7 ตำบลเขาวง งบประมาณ 128,300 บาท</p> <p>14. โครงการจัดซื้อ โต๊ะ เก้าอี้ ถ้วย จาน ช้อน เพื่อใช้ในหมู่บ้าน บ้านหนองป่าพง หมู่ที่ 4 ตำบลเขาวง งบประมาณ 64,150 บาท</p> <p>15. โครงการสื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดเขาวง พระพรหมสิทธิอุบลรัตน์</p> <p>16. โครงการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านเขาพลัด</p> <p>17. โครงการสร้างศาลาเอนกประสงค์หน้าเมรุ สนับสนุนจำนวน 1,005,310 บาท ณ วัดพุทรา</p> <p>18. โครงการงานทาสีหอรขัง งานปรับปรุงเตาเผาศพ สนับสนุนจำนวน 399,020 บาท ณ วัดเขาพลัด</p> <p>19. โครงการงานก่อสร้างลานคสล. งานปูอิฐตัวหนอน สนับสนุนจำนวน 1,080,440 บาท ณ วัดชัยบอน</p> <p>20. โครงการงานปูอิฐตัวหนอน สนับสนุนจำนวน 648,800 บาท ณ วัดชัยขอม</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) - สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงงานกับชุมชน โดยการ ประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เปิดโอกาสให้ราษฎร หรือนักเรียนเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงาน	- โครงการได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนรอบพื้นที่โครงการผ่านทางกิจกรรมชุมชน สัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และเปิดโอกาสให้ราษฎรหรือนักเรียนเข้าเยี่ยมชมกิจการของโรงงาน เพื่อปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม และสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนา โครงการ ล่าสุดมีผู้สนใจเข้าชม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> วันที่ 17 มกราคม 2566 อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี โดยมีผู้เข้าศึกษาดูงาน จำนวน 30 ท่าน 	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.1 กิจกรรมชุมชน สัมพันธ์
- การรับผิดชอบของโรงงานต่อชุมชน เมื่อพิสูจน์ได้ว่า ผลกระทบที่ชุมชนได้รับนั้นมาจากการดำเนินงานของโรงงาน	- จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบปัญหา และข้อร้องเรียน เรื่องผลกระทบจากการดำเนินกิจการของโครงการที่มีผลต่อชุมชนทั้งนี้หากมีข้อ ร้องเรียน โครงการจะดำเนินการตาม PM สื่อสาร และข้อร้องเรียน ถ้าหากวิเคราะห์แล้ว พบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการดำเนินการของโครงการ โครงการจะรับผิดชอบ ชดเชยค่าเสียหายให้อย่างเป็นธรรม	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือวิธีการ สื่อสารและข้อร้องเรียน และ แบบฟอร์มรายงานข้อร้องเรียน การแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่ เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด
- กำชับ/กวดขันมิให้คนงานสร้างปัญ หา ความ เดือดร้อน รำคาญให้กับราษฎรในท้องถิ่น	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยได้มีกำชับ/กวดขันมิให้ คนงานสร้างปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้กับราษฎรในท้องถิ่น	-	-
- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เป็นอันดับแรกเพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้กับประชาชนใน บริเวณใกล้เคียง	- โครงการได้มีการพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการ กระจายรายได้ให้กับประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีจำนวน 222 คน จาก ทั้งหมด 346 คน คิดเป็นร้อยละ 64.2	-	- เอกสารแนบที่ 2.17 เอกสาร ข้อมูลสัดส่วนพนักงานท้องถิ่น ประจำปี 2566
- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงาน ของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการ ต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนด ทุกประการ	- หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการจะรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนดทุก ประการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการร้องเรียนแต่อย่างใด	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือวิธีการ สื่อสารและข้อร้องเรียน และ แบบฟอร์มรายงานข้อร้องเรียน การแก้ไขและป้องกันสิ่งที่ไม่ เป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <p>- กำหนดให้มีการสนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้หรือเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน วัด โรงเรียนในพื้นที่ศึกษา เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้กับชุมชนบริเวณรอบโครงการ</p> <p>- ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์หรือป้องกันพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเขาหินปูนของหน่วยงานราชการ</p>	<p>- โครงการกำหนดให้มีการสนับสนุนกิจกรรมการปลูกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชนโดยรอบโครงการ และสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์หรือป้องกันพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเขาหินปูนของหน่วยงานราชการ โดยผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เช่นโครงการสร้างศูนย์ส่งเสริมเกษตรกรรมปลูกมะขามเทศมัน ให้กับชุมชน 14 หมู่บ้าน ตำบลห้วยป่าหวายนอกจากนี้ โครงการได้จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ถวายพ่อหลวง ณ LWLA Plant, ลานด้านข้างหลังหม้อเผา 2 ในงานทำบุญครบรอบก่อตั้งบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศให้กับชุมชนบริเวณรอบโครงการ</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์</p> <p>- ภาพที่ 2.36 สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน</p>
<p>- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)</p> <p>กลุ่มโรงงานเขาวง ได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ของแต่ละบริษัทในกลุ่มโรงงานเขาวง ได้แก่ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และบริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด</p> <p>ทั้งนี้ การจัดตั้งคณะกรรมการในรูปแบบกลุ่มโรงงานเขาวง ต้องครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ของแต่ละบริษัท เพื่อให้แต่ละบริษัทในกลุ่มโรงงานเขาวงได้รับทราบและรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ได้อย่างบูรณาการและรวดเร็ว</p> <p>1) โครงสร้างคณะกรรมการฯ</p> <p>คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคข้าราชการ/นักวิชาการท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ดังนี้</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยร่วมกับกลุ่มโรงงานเขาวง ประกาศที่ 118/2557 ให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบตั้งแต่วันที่ 24 ธันวาคม 2557 เป็นต้นไป เพื่อให้การบริหารจัดการ โครงการ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี เป็นไปตามเงื่อนไข/สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีความถี่ในการประชุมปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งระบบสิ่งแวดล้อมในการผลิตปูนซีเมนต์ การชี้แจงโครงการที่ช่วยเหลือชุมชน โครงการปันโอกาส, OCOP, หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ, การชี้แจงระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการชี้แจงประเด็นเรื่องฝุ่นหน้าพระลาน เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองของ SCG</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของ บริษัท ปูน ซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัท สยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.19 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 10 ท่าน มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้านรอบที่ตั้งโครงการในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้อาจมีการเพิ่มเติมหรือลดได้ในภายหลังแต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการฯ - กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น มาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4 ท่าน อันได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * กรรมการผู้แทนภาคราชการ * นักวิชาการในท้องถิ่น มาจากการคัดเลือกจากตัวแทนครูหรืออาจารย์ ในสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น หรือมาจากการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือด้านที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น - กรรมการผู้แทนจากโรงงานเขาวง จำนวน 3 ท่าน โดยเป็นตัวแทนของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด อย่างน้อย 2 ท่าน และบริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด อย่างน้อย 1 ท่าน ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จากตัวแทนทั้ง 3 ฝ่าย จะดำเนินการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการ คณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการ โดยความเห็นชอบของที่ประชุม - ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 180 วัน <p>2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม - เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยร่วมกับกลุ่มโรงงานเขาวง ประกาศที่ 118/2557 ให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ตั้งแต่ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 เป็นต้นไป เพื่อให้การบริหารจัดการ โครงการ ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี เป็นไปตามเงื่อนไข/สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการประชุมปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งระบบสิ่งแวดล้อมในการผลิตปูนซีเมนต์ การชี้แจงโครงการที่ช่วยเหลือชุมชน โครงการปันโอกาส, OCOP, หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ, การชี้แจงระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการชี้แจงประเด็นเรื่องฝุ่นหน้าพระลาน เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองของ SCG 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.18 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัท สยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด - เอกสารแนบที่ 2.19 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปหาแนวทางป้องกันและแก้ไข - ร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ และพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตาม ดูแลการจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ - จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน <p>3) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ</p> <p>การกำหนดระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ อาจกำหนดได้ตามความเหมาะสม หรือออกเป็นระเบียบของคณะกรรมการฯ โดยในเบื้องต้นอาจจะระบุข้อกำหนดไว้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก โดยมีระยะในการดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ - เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่ง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น - กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่า เก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วยคณะกรรมการที่เหลืออยู่ - นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> * เสียชีวิต * ลาออก * คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ * วิกลจริต หรือไร้ความสามารถ 	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยร่วมกับกลุ่มโรงงานเขาวง ประกาศที่ 118/2557 ให้มีหน้าที่ความรับผิดชอบตั้งแต่ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 เป็นต้นไป เพื่อให้การบริหารจัดการโครงการ ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี เป็นไปตามเงื่อนไข/สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการประชุมปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งระบบสิ่งแวดล้อมในการผลิตปูนซีเมนต์ การชี้แจงโครงการที่ช่วยเหลือชุมชน โครงการปันโอกาส, OCOP, หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ, การชี้แจงระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการชี้แจงประเด็นเรื่องฝุ่นหน้าพระลาน เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองของ SCG</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.19 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <p>- การจัดประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมปีละ 1 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด</p> <p>- กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการ</p> <p>4) งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ</p> <p>กลุ่มโรงงานเขาวงจัดสรรงบประมาณประจำปีสำหรับการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยร่วมกับกลุ่มโรงงานเขาวง ประกาศที่ 118/2557 ให้นำที่ความรับผิดชอบตั้งแต่ วันที่ 24 ธันวาคม 2557 เป็นต้นไป เพื่อให้การบริหารจัดการโครงการ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี เป็นไปตามเงื่อนไข/สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการประชุมปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแจ้งระบบสิ่งแวดล้อมในการผลิตปูนซีเมนต์ การชี้แจงโครงการที่ช่วยเหลือชุมชน โครงการปันโอกาส, OCOP, หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ฯ, การชี้แจงระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และการชี้แจงประเด็นเรื่องฝุ่นหน้าพระลาน เรื่องการป้องกันฝุ่นละอองของ SCG</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และ บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.19 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565</p>
<p>- เชิญผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ และนำเสนอผลจากการตรวจติดตามมาตรฐาน ISO 14000 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน</p>	<p>- โครงการเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อเห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) ได้ โดยเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม และสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ และนำเสนอผลจากการตรวจติดตามมาตรฐาน ISO 14001 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการเยี่ยมชมศึกษาดูงาน เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2566 อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี โดยมีผู้เข้าศึกษาดูงาน จำนวน 30 ท่าน อย่างไรก็ตาม โครงการได้นำเสนอแผนแนวทางการรับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนรับทราบ ผ่านทางคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการประชุม จะรายงานให้ทราบในครั้งที่ 2/2566 ล่าสุดมีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.19 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประจำปี 2565</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>- รมรณรงค์ให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย มอบรางวัลให้กับพนักงานทุกคนหลังจากนโยบายปลอดภัยอุบัติเหตุ</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการจัดทำโปรแกรมรณรงค์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และติดประกาศตามจุดต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการจัดทำนโยบายระบบบริหารมาตรฐาน “สถานที่ทำงานปลอดภัย ห่วงใยสิ่งแวดล้อม พร้อมอยู่ร่วมชุมชน ผลดีผลมีคุณภาพ” ภายใต้แนวคิดที่ว่า อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม และคุณภาพเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ รวมถึงมีการติดตามบันทึกในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ/สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขพร้อมทั้งรายงานสถิติอุบัติเหตุและติดประกาศให้พนักงานทราบอย่างทั่วถึง นอกจากนี้โครงการได้มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกระดับ เช่น กิจกรรมเช้าวันที่ Siam White เดือนละ 1 ครั้ง, Safety Talk ประจำวันจันทร์-พุธ-ศุกร์ ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยประจำเดือน, ตรวจสอบความปลอดภัยพื้นที่ เป็นต้น เพื่อสื่อสารให้พนักงานและคู่ธุรกิจมีความตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานอย่างปลอดภัย ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน ทั้งนี้ทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันโดยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานโครงการ และพนักงานคู่ธุรกิจอย่างต่อเนื่องเช่น Safety Talk ก่อนลงมือปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นความรับผิดชอบของทุกคน จัดให้มีการเล่าเหตุการณ์ที่อาจเกิดและเคยเกิดอุบัติเหตุ ทั้งจากหัวหน้างาน พนักงาน และพนักงานคู่ธุรกิจสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันทุกคน รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทต่างๆ ในบริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานหรือบริเวณที่มีความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงทบทวนวิธีการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.20 นโยบายระบบบริหารมาตรฐาน บริษัทสยามปูนซิเมนต์ขาว จำกัด</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.21 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566</p> <p>- ภาพที่ 2.37 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ</p> <p>- ภาพที่ 2.38 กิจกรรมการอบรมและสนทนาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.39 ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>- กำหนดให้คณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุและปรับปรุงการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่วางแผน แก้ไข พัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่วางแผน แก้ไข พัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย อีกทั้งยังมุ่งเน้นระบบ มอก.18001 มาใช้สำหรับการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งปัจจุบันได้รับการรับรองระบบ มอก.18001 ISO:14001 และ ISO:45001 เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนงานปรับปรุงและส่งเสริมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย/สิ่งแวดล้อม ล่าสุดได้จัดการอบรมความปลอดภัยดังนี้</p> <p>- วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566 และ 1-3 มีนาคม 2566 ฝึกอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปืนจัน 3 ชั่วโมง</p> <p>- วันที่ 20 เมษายน 2566 ฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น</p> <p>- วันที่ 24-25 เมษายน 2566 ฝึกอบรมการทำงานบนที่สูง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.22 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน Siam White</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.23 ใบรับรอง มอก.18001 ISO : 14001 และ ISO : 45001</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.24 เอกสารการอบรมด้านความปลอดภัย</p>
- จัดพนักงานเพื่อตรวจสอบ ซ่อมแซม ให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ต่อการผลิตอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบ ซ่อมแซม เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ต่อการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี 2566	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2566
- จัดให้มีผู้ควบคุมและดูแลอุปกรณ์ดักฝุ่นตามที่เสนอไว้	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) เพื่อทำการดักฝุ่นจากหม้อเผา และกระบวนการอื่นๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองของทุกกระบวนการภายในโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อควบคุมและรับผิดชอบในการเดินระบบ รวมถึงตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.4 หนังสือขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน</p> <p>- ภาพที่ 2.8 ระบบดักฝุ่นแบบ Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF)</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - รักษาสภาพของอาคารให้อยู่ในสภาพที่มีชีวิต เพื่อลดฝุ่นที่ ออกจากกระบวนการผลิต	- โครงการได้ดำเนินการสร้างอาคารของโครงการโดยเฉพาะส่วนโรงงานที่มี กระบวนการผลิตให้มีสภาพมิดชิด เพื่อลดฝุ่นที่ออกจากกระบวนการผลิต รวมถึงดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบสายพานลำเลียง วัตถุดิบและเชื้อเพลิงทุกขั้นตอนเป็นระบบปิด และติดตั้งม่านยางบริเวณอ่างรับ วัตถุดิบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	-	- ภาพที่ 2.13 ระบบสายพานลำเลียง วัตถุดิบและเชื้อเพลิงเป็นระบบปิด - ภาพที่ 2.19 อาคารที่มีสภาพมิดชิด - ภาพที่ 2.40 อ่างรับวัตถุดิบที่มีม่าน ยางป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง
- รักษาสภาพของห้องควบคุมอุปกรณ์การผลิต ซึ่งภายในมี ระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับการทำงาน	- โครงการได้จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งภายในห้องดังกล่าวได้ ติดตั้งระบบการควบคุมผ่านหน้าจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ (Monitor) เพื่อใช้ ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการด้วยระบบ อัตโนมัติ และมีระบบปรับอากาศให้กับผู้ปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.21 ห้องควบคุม (Control Room) - ภาพที่ 2.41 ระบบปรับอากาศที่ บริเวณห้องควบคุม
- ลดระดับเสียงจากเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ควบคู่ไปกับการสร้างวัสดุปิดกั้นทางผ่านของเสียงให้มี ผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด	- โครงการมีการสร้างห้องเก็บเสียงครอบเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิด เสียง เช่น Blower และ Pfizer เป็นต้น ซึ่งสามารถลดระดับเสียงจากเครื่องจักร ออกสู่ภายนอกได้เป็นอย่างดี	-	- ภาพที่ 2.20 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกัน เสียงจากกระบวนการผลิต
- กำหนดให้ผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงทุกคน	- ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) โครงการได้ติดป้ายเตือนแสดงเขต เสียงดังไว้อย่างชัดเจน เพื่อกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงก่อนเข้า ปฏิบัติงานในเขตดังกล่าวทุกครั้ง	-	- ภาพที่ 2.23 การสวมใส่อุปกรณ์ลด เสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน - ภาพที่ 2.42 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียง และบริเวณที่มีเสียงดัง เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- กำหนดระยะเวลาทำงานต่อวันในการเข้าไปปฏิบัติงานใน บริเวณต่างๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่าง ต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐาน	- โครงการมีกฎระเบียบกำหนดระยะเวลาให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ที่มี เสียงดัง ซึ่งปกติบริเวณที่มีเสียงดัง จะไม่มีคนทำงานประจำ โดยพนักงานที่ ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะอยู่ในห้องควบคุม และจะมีการเข้าไปปฏิบัติงานเป็นครั้ง คราวเท่านั้น นอกจากนี้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (อุปกรณ์ลดเสียง) ตลอดระยะเวลาที่ ปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.21 ห้องควบคุม (Control Room) - ภาพที่ 2.23 การสวมใส่อุปกรณ์ลด เสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>- รักษาสภาพป้าย หรือเครื่องหมายแสดงบริเวณอันตรายหรือต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี</p>	<p>- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย และป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณต่างๆ ที่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน และมีการดูแลรักษาสภาพป้าย และเครื่องหมายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ</p>	-	<p>- ภาพที่ 2.37 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ</p> <p>- ภาพที่ 2.43 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ</p>
<p>- ให้มีการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>- กรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจากโรงงานปูนซิเมนต์ไทยท่าหลวง (โรงงานเขาวง) ทางหน่วยงานดังกล่าวได้จัดให้มีรถดับเพลิง ขนาด 6 ล้อ จำนวน 2 คัน ขนาดความจุคันละ 4 ลูกบาศก์เมตร และอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิง เช่น ถังน้ำดับเพลิง, ผงเคมีแห้งและโฟม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีรถบรรทุกน้ำจำนวน 4 คัน ขนาดความจุคันละ 12 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>- โครงการติดตั้งระบบดับเพลิงและสัญญาณฉุกเฉินพร้อมกับตรวจสอบระบบดับเพลิงภายในโรงงานให้อยู่ในสภาพดี และสามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระบบดับเพลิงทุกเดือน และมีการประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากหน่วยงานราชการ เพื่อทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ เป็นประจำทุกปี ประจำปี 2566 ได้จำลองสถานการณ์ดับเพลิงและหนีไฟในวันที่ 29 มีนาคม 2566 โดยได้การรับรองการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพหนีไฟจากองค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.11 แผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารมาตรฐาน ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.25 ตัวอย่างสำเนาบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระบบดับเพลิง</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.26 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และหนีไฟ ประจำปี 2566</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.27 หนังสือรับรองการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ</p> <p>- ภาพที่ 2.43 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ</p> <p>- ภาพที่ 2.44 รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิงที่ใช้ร่วมกับ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง</p> <p>- ภาพที่ 2.45 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2566</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
10. มาตรการด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ - ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับ หน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพ ชุมชนรอบโรงงานร่วมกับบริษัทในเครือ - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการ สร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน - ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริม และป้องกันสุขภาพ - ในกรณีประชาชนเกิดภาวะการเจ็บป่วย และผลการสอบสวน พบว่า มาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทาง โครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ทุกประการ	- โครงการให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับ อำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงานร่วมกับบริษัทในเครือ ล่าสุดในปี 2565 ได้ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพ โดย ผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ล่าสุดมีดังนี้ • โครงการสนับสนุนการจัดการคลินิกบริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังตำบลเขาวง งบประมาณ จำนวน 30,000 บาท - หากพบกรณีประชาชนเกิดภาวะการเจ็บป่วย และผลการสอบสวนพบว่า มาจากกิจกรรมการ ดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการพร้อมรับผิดชอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทุกประการ ซึ่ง ปัจจุบัน (ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) โครงการยังไม่ได้รับการร้องเรียนถึง ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนที่มาจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - เอกสารแนบที่ 2.2 คู่มือ วิธีการสื่อสารและข้อร้องเรียน และแบบฟอร์มรายงานข้อ ร้องเรียนการแก้ไขและป้องกัน สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ กำหนด - ภาพที่ 2.46 การสนับสนุน โครงการด้านสาธารณสุข
11. พื้นที่สีเขียว - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานบริเวณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานบนเนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.19 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยพันธุ์ไม้ที่ ปลูก อาทิ ไม้ดอกอินเดียด่างหางนกยูง ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ ราชพฤกษ์ เป็นต้น	- โครงการได้จัดสรรพื้นที่ให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงานเนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.19 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด บางส่วนเป็นส่วนหย่อมสำหรับปลูกไม้ดอกและไม้ประดับ ทั้ง ในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่า และริมถนนสำหรับเป็นพื้นที่สีเขียว สร้างความร่มรื่น และเป็นสถานที่ พักผ่อนตลอดจนเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.28 แผนผัง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - ภาพที่ 2.47 พื้นที่สีเขียวตาม บริเวณต่างๆ ภายในโครงการ

ทั้งนี้ นอกจากผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด ตามที่กล่าวแล้วในข้างต้น โครงการได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงคุณภาพชีวิตของพนักงานทุกคน ซึ่งมีมาตรการเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ดังนี้

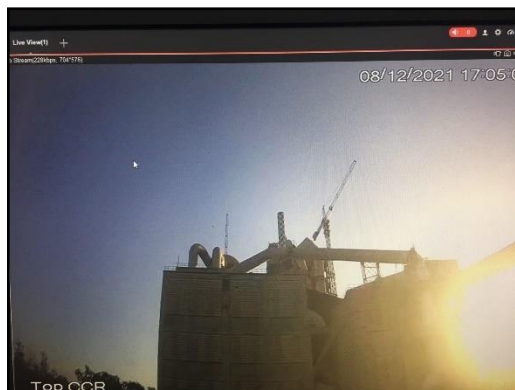
1. โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในโครงการ **ดังภาพที่ 2.48**
2. โครงการได้ให้การสนับสนุนจัดทำศาลาที่พักพิงทางสำหรับประชาชนโดยรอบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการพักหรือรอรถในการเดินทาง **ดังภาพที่ 2.49**
3. โครงการได้จัดให้มีสถานพยาบาล เจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาล และรถพยาบาล เตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ เพื่อให้บริการกับพนักงานภายในโครงการ **ดังภาพที่ 2.50**



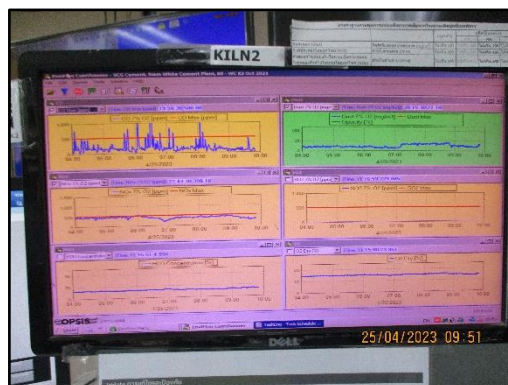
2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.2 ภาพกล้องวงจรปิดเพื่อสังเกตปลายปล่องหม้อเผาและระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมภายในห้องควบคุมการผลิต (CCR)



ภาพที่ 2.3 ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1



ภาพที่ 2.4 ระบบ Continuous Emission Monitoring (CEMs) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2



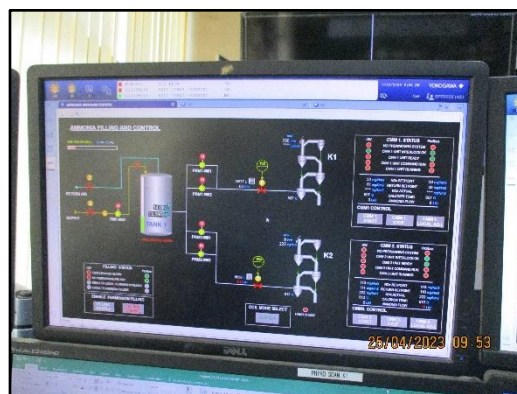
ภาพที่ 2.5 ระบบ Online Monitoring Analyzer



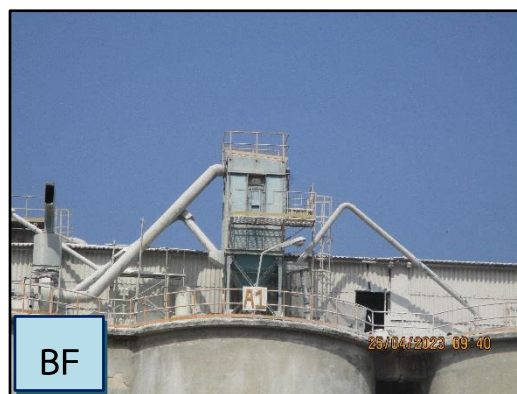
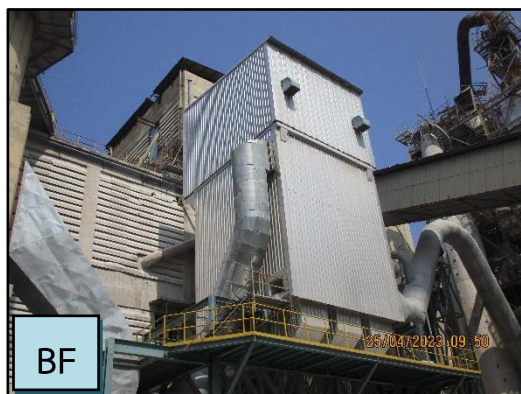
ภาพที่ 2.6 จอแสดงผลตรวจวัดความเข้มข้น ของ NO_x



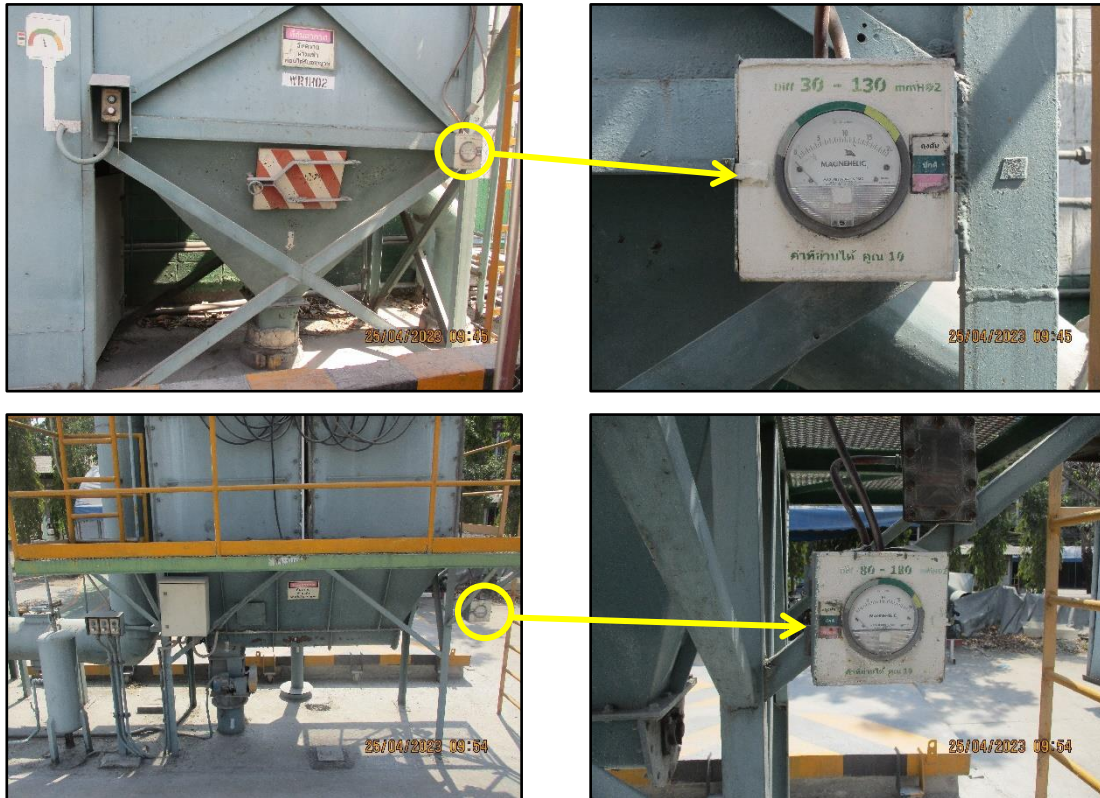
ภาพที่ 2.7 การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย



ภาพที่ 2.7 (ต่อ) การติดตั้งระบบฉีดแอมโมเนียอัตโนมัติ (Ammonia spray system) และการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมความดันของถังแอมโมเนีย



ภาพที่ 2.8 ระบบดักฝุ่นแบบ Bag Filter (BF)



ภาพที่ 2.9 เครื่องมือวัดความดันตกคร่อมของ Bag Filter



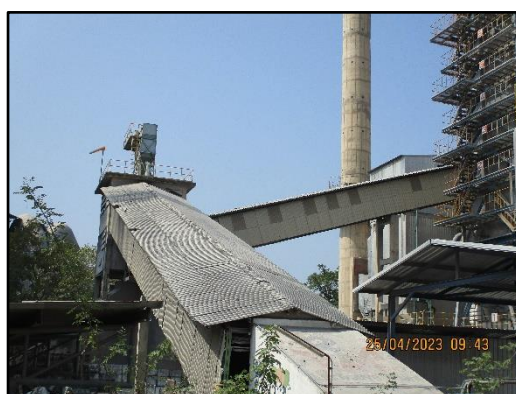
ภาพที่ 2.10 ถุงกรองสำรองและแบบตรวจสอบจำนวนคงเหลือ



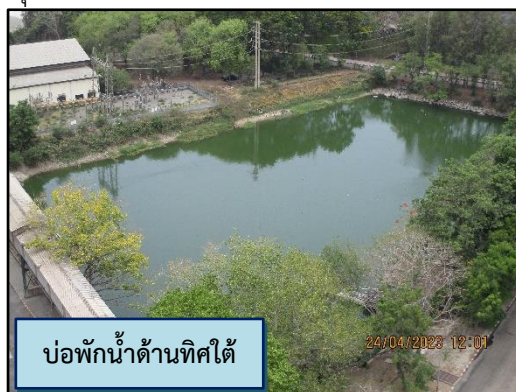
ภาพที่ 2.11 ท่อลมดูดฝุ่นขณะจ่ายปูนซีเมนต์ใส่รถเต๋า



ภาพที่ 2.12 รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงาน



ภาพที่ 2.13 ระบบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิงเป็นระบบปิด



ภาพที่ 2.14 บ่อ Oxidation Pond ด้านทิศเหนือและบ่อกักน้ำด้านทิศใต้ของโครงการ



ภาพที่ 2.15 การนำน้ำจากสระน้ำในโรงงานมารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า



บ่อเกรอะ-บ่อซึม

ห้องน้ำ

ภาพที่ 2.16 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำเสียที่มาจากห้องส้วม



ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันของโครงการ



ภาพที่ 2.18 ตะแกรงและฝาปิดครอบรางระบายน้ำ



ภาพที่ 2.19 อาคารที่มีสภาพปิดมิดชิด



ภาพที่ 2.20 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.20 (ต่อ) ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต



ภาพที่ 2.21 ห้องควบคุม (Control Room)



ภาพที่ 2.22 ป้ายสัญลักษณ์เตือนบริเวณที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบล(เอ)



ภาพที่ 2.23 การสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงของพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.24 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



ภาพที่ 2.25 ป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.26 กระจกนูนบริเวณโครงการ



ภาพที่ 2.27 เครื่องหมายจราจรบริเวณโครงการ



ภาพที่ 2.28 ป้ายบอกทาง บอกตำแหน่งจอดรถ ของรถขนส่งวัตถุดิบ และรถที่มารับปูนซีเมนต์



ภาพที่ 2.29 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 2.30 ถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด



ภาพที่ 2.31 ห้องจัดเก็บขยะอันตรายและการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท



ภาพที่ 2.31 (ต่อ) ห้องจัดเก็บขยะอันตรายและการแบ่งพื้นที่จัดเก็บขยะแต่ละประเภท



ภาพที่ 2.32 ห้องเก็บสารหล่อลื่นและถังน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว



ภาพที่ 2.33 ของเสียจาก Bag Filter ที่นำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต



SCG

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



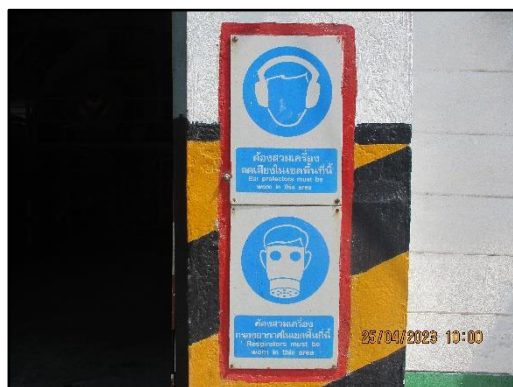
ภาพที่ 2.34 สถานที่จัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



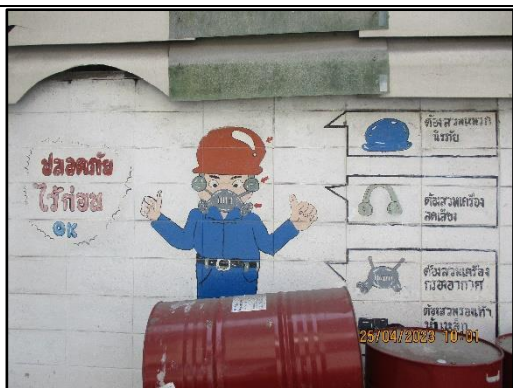
ภาพที่ 2.35 รางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.36 สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน



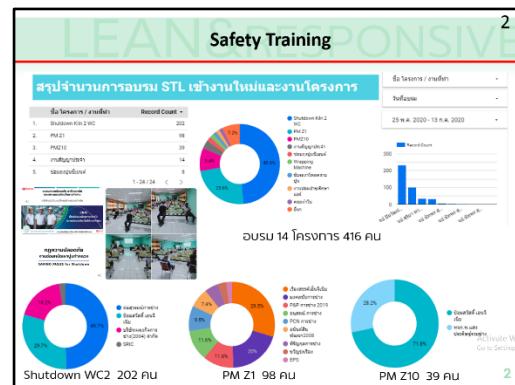
ภาพที่ 2.37 ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ



ภาพที่ 2.37 (ต่อ) ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ



ภาพที่ 2.37 (ต่อ) ป้ายเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยในบริเวณต่างๆ



ภาพที่ 2.38 กิจกรรมการอบรมและสนทนาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ



ภาพที่ 2.39 ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



ภาพที่ 2.40 อ่างรับวัตถุดิบที่มีม่านยางป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



ภาพที่ 2.41 ระบบปรับอากาศที่บริเวณห้องควบคุม



ภาพที่ 2.42 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง และบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)



ภาพที่ 2.42 (ต่อ) ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง และบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)



ภาพที่ 2.43 ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ

**SCG**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



ภาพที่ 2.43 (ต่อ) ระบบดับเพลิงประเภทต่างๆ



ภาพที่ 2.44 รถดับเพลิงและอุปกรณ์ประจำรถดับเพลิงที่ใช้ร่วมกับ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย
(ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง



SCG

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



ภาพที่ 2.45 การฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2566



ภาพที่ 2.46 การสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุข



ภาพที่ 2.47 พื้นที่สีเขียวตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.47 (ต่อ) พื้นที่สีเขียว ตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 2.48 พนักงานทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ



SCG

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



ภาพที่ 2.49 ศาลาที่พักริมทางสำหรับประชาชนโดยรอบ



ภาพที่ 2.50 สถานพยาบาล และรถพยาบาล

บทที่ 3



ผลการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพดิน
- คมนาคม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในรายงานฉบับระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เป็นการรายงานในระยะดำเนินการของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ขาวปกติ ซึ่งยังไม่มีมีการดำเนินการก่อสร้างใดๆ เพิ่มเติม มีแต่การเปลี่ยนหัวฉีดเชื้อเพลิง (Main burner) เป็นแบบลดการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน (Low NO_x burner) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2 ซึ่งสามารถพิจารณาผลการดำเนินการได้ดังต่อไปนี้



ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2566

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดำเนินการ													
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด													
- ฝุ่นละออง (TSP)	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1					✓	✓						
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂)	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2												
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)													
- ฝุ่นละออง (TSP)	- ปล่องหม้อบด Pet Coke 1					✓	✓						
	- ปล่องหม้อบด Pet Coke 2												
	- ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1												
	- ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2												
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- บ้านเขาวง					✓	✓						
- ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- บ้านหนองป่าพง												
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- บ้านวัง												
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- บ้านพนักงาน												
- ความเร็วลมและทิศทางลม													
1.3 ติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ													
- ความเร็วลมและทิศทางลม	- พื้นที่โครงการ					✓	✓						
- บันทึกข้อมูลการผลิตและการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นทุกชนิด	- เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์และแบบถุงกรอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2. ระดับเสียง													
- Leq-5 นาที	บริเวณริมรั้วทั้ง 4 ด้าน												
- Leq-24 ชั่วโมง	1. ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์												
- L ₉₀	2. ริมรั้วข้างอาคาร CM					✓	✓						
- L _{MAX}	3. ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา												
	4. ริมรั้วข้างอาคาร RM												
3. คุณภาพดิน													
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ					✓							
4. คมนาคม													
- จัดบันทึกจำนวนรถทุกประเภทที่เดินทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อใช้ในการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

หมายเหตุ : * : ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็นที่ 1 และ 2 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในครั้งที่ 2/2565



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดำเนินการ													
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
5.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน													
ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ดังนี้													
(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน (ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์													
- เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray)													
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด													
- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน													
(2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานประจำทุกคน					✓							
- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์													
- เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray)													
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด													
- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน													
(3) รวบรวมสถิติจำนวนพนักงานของโรงงานที่เข้ารับการตรวจรักษา	- สถานพยาบาลเขาวง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
(4) ตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุ ในกรณี ที่ตรวจสอบสุขภาพพนักงานแล้วพบว่าพนักงานมีสุขภาพ ผิดปกติ	- พนักงานที่มีสุขภาพผิดปกติ									✓			
5.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน													
ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดย ดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย													
(1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8 ชั่วโมง)	- บริเวณที่มีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการ สัมผัสเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ได้แก่ * บริเวณเครื่องย่อยหินปูน * บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ * บริเวณหม้อบด Pet Coke * บริเวณหม้อบดซีเมนต์						✓						
(2) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- บริเวณหม้อเผาปูนซีเมนต์						✓						
(3) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่	- พื้นที่กระบวนการผลิต ได้แก่												
- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	* บริเวณเครื่องย่อยหินปูน * บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ * บริเวณหม้อบด Pet Coke						✓						
- ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	- ติดที่ผู้ปฏิบัติงาน						✓	✓					
5.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ												
- สาเหตุ		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
- ผลต่อสุขภาพพนักงาน													
- ความเสียหาย/สูญเสีย													
- การแก้ไข้ปัญหา													
6. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ ประชาชน													
สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปี ละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ และ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	✓											



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามแผนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
ระยะดำเนินการ 1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจาก แหล่งกำเนิด	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 - ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	- TSP	- US. EPA Method 5	27-30 พ.ค. และ 2-3 มิ.ย. 66
	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 - ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	- NO _x as NO ₂	- US. EPA Method 7	
		- SO ₂	- US. EPA Method 6	
	- ปล่องหม้อบด Pet Coke 1 - ปล่องหม้อบด Pet Coke 2 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2	- TSP	- US. EPA Method 5	
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- บ้านเขาวง - บ้านหนองป่าพง - บ้านวัง - บ้านพนักงาน	- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Chemiluminescence - UV-Fluorescence - WS/WD Equipment	27 พ.ค. - 3 มิ.ย. 66
1.3 ติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับคุณภาพอากาศ	- พื้นที่โครงการ - เครื่องตักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตและ แบบถุงกรอง	- ความเร็วลมและทิศทางลม - บันทึกข้อมูลการผลิตและการ ทำงานของอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นทุก ชนิด	- WS/WD Equipment - บันทึกข้อมูล	27 พ.ค. - 3 มิ.ย. 66 ม.ค.-มิ.ย. 66
2. ระดับเสียง	1. ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์ 2. ริมรั้วข้างอาคาร CM 3. ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา 4. ริมรั้วข้างอาคาร RM	- Leq-5 นาที่ - Leq-24 ชั่วโมง - L ₉₀ - L _{MAX}	- Sound Level Meter	27 พ.ค.-1 มิ.ย. 66
3. คุณภาพดิน	- พื้นที่โครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	- Based on US EPA, Method 9040 B.	16 พ.ค. 66
4. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกจำนวนรถทุกประเภทที่ เดินทางเข้า-ออกโครงการ	- บันทึกสถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 66
5. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย 5.1 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน (ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ)	(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray) - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	- การตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน	ม.ค.-มิ.ย. 66
	- พนักงานประจำทุกคน	(2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี - ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ - เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray) - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	- การตรวจสอบสุขภาพของ พนักงาน	20-22 มี.ค. 66
	- สถานพยาบาลเขาวง	(3) รวบรวมสถิติจำนวนพนักงาน ของโรงงานที่เข้ารับการตรวจรักษา สถานพยาบาลเขาวง	- บันทึกสถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 66
	- พนักงานที่มีสุขภาพผิดปกติ	(4) ตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อ หาสาเหตุ ในกรณีที่ตรวจสุขภาพ พนักงานแล้วพบว่าพนักงานมี สุขภาพผิดปกติ	- บันทึกสถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 66

หมายเหตุ : * : ปล่อง Bag Filter ท้ายหม้อเย็นที่ 1 และ 2 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างในครั้งที่ 1/2566



ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

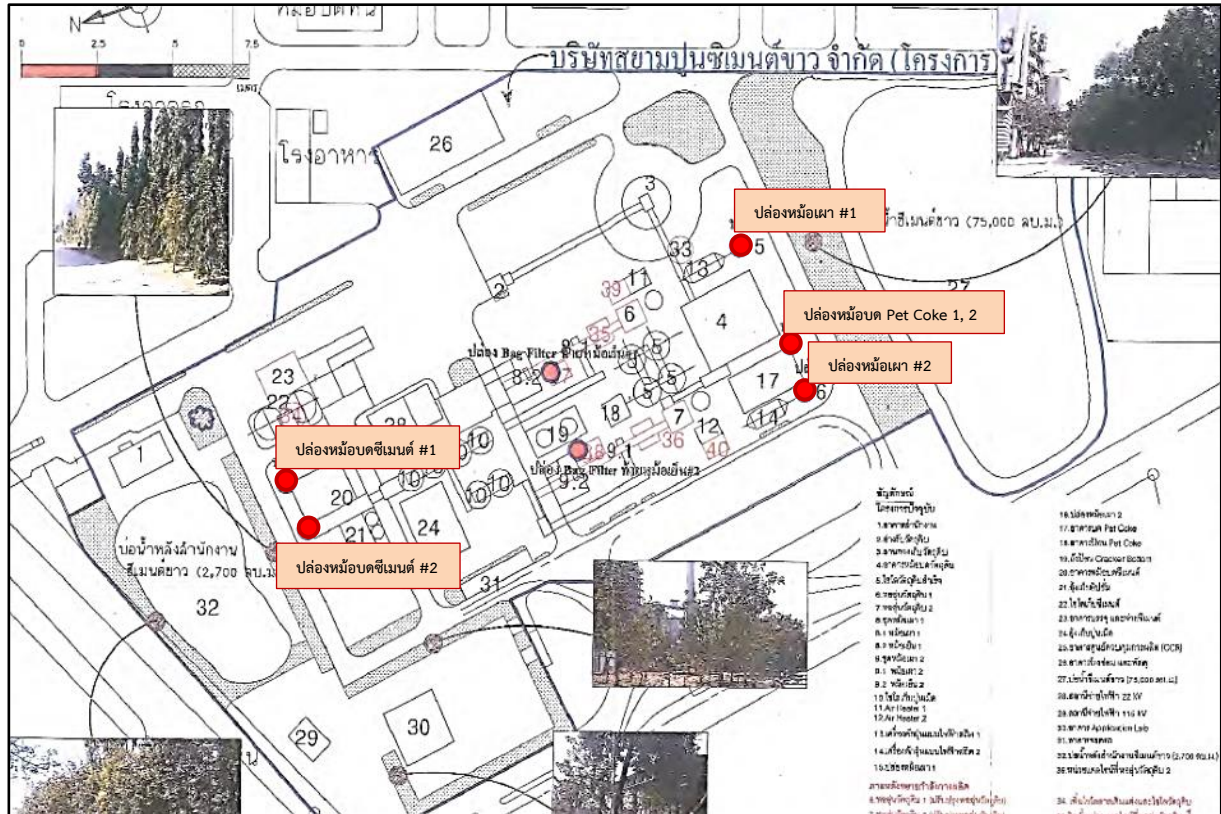
รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (1) ตรวจวัดระดับเสียงใน สถานที่ทำงาน	- บริเวณเครื่องย่อยหินปูน - บริเวณเครื่องบรจจุผลิตภัณฑ์ - บริเวณหม้อบด Pet Coke - บริเวณหม้อบดซีเมนต์	- Leq 8 hrs	- Sound Level Meter	29-30 พ.ค. 66
(2) ตรวจวัดระดับความ ร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- บริเวณหม้อเผาปูนซีเมนต์	ระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- WBGT Index	29 พ.ค. 66
(3) ตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่น	- บริเวณเครื่องย่อยหินปูน - บริเวณเครื่องบรจจุผลิตภัณฑ์ - บริเวณหม้อบด Pet Coke	- Total Dust	- NIOSH Method 0500 Issue 2	29 พ.ค. 66
	- ติดที่ผู้ปฏิบัติงาน	- Respirable Dust	- NIOSH Method 0600 Issue 3	29 พ.ค. และ 18 ก.ค. 66
5.3 บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพ - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- บันทึกสถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 66
6. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของ ประชาชน	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการ เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำ ชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- เก็บแบบสอบถาม	24-30 พ.ย. 65



3.3 คุณภาพอากาศ

3.3.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัด TSP และ SO_2 จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัด NO_x as NO_2 จากปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 และ 2



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 และ 2



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบด Pet Coke 1 และ 2



3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate : TSP	US.EPA Method 5	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาดหกรองที่อุณหภูมิ 120 ± 14 °C และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนัก หลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	Sulfur Dioxide : SO ₂	US.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6
3	Oxides of Nitrogen : NO _x	US.EPA Method 7	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟินอลไดซัลโฟนิก (phenoldisulfonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) แสดงดังตารางที่ 3.4 ถึงตารางที่ 3.13 และภาพที่ 3.6 ถึงภาพที่ 3.8 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 พฤษภาคม และ 2-3 มิถุนายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด คือ

- (1) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1
- (2) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2
- (3) ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1
- (4) ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2
- (5) ปล่องหม้อบด Pet Coke 1
- (6) ปล่องหม้อบด Pet Coke 2



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 10:56-11:44 น., NO.2 12:03-12:51 น., NO.3 13:11-13:59 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	7.67 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Pet coke (MB.) = 1.42 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699676X 1622033Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.15 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 123.50, NO.2 122.88, NO.3 123.88 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.28, NO.2 749.11, NO.3 748.22 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 6.21, NO.2 6.00, NO.3 6.07 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 16.26, NO.2 17.50, NO.3 16.06 - ร้อยละของความชื้น NO.1 11.82, NO.2 12.37, NO.3 11.94 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมิน ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	17	47	≤ 108	0.250	≤ 1.168
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		9	35		0.127	
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		20	53		0.287	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		15.33	45.00		0.221	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)



ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 30 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 10:20-11:08 น., NO.2 11:19-12:07 น., NO.3 12:19-13:07 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	8.96 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	CKB (MB.) = 50.00 ตัน/ชั่วโมง Pet coke (MB.) = 1.44 ตัน/ชั่วโมง แคลบ (Calcliner) = 0.72 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699619X 1623001Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.59 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 139.21, NO.2 141.46, NO.3 147.58 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.57, NO.2 749.32, NO.3 749.00 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 5.84, NO.2 5.58, NO.3 5.67 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 15.49, NO.2 15.17, NO.3 15.86 - ร้อยละของความชื้น NO.1 13.26, NO.2 14.22, NO.3 15.40 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	4	10	≤ 108	0.076	≤ 1.098
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		4	10		0.072	
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		5	12		0.088	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		4.33	10.66		0.079	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566					
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 27 พฤษภาคม 2566				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 13:05-13:53 น., NO.2 14:00-14:48 น., NO.3 14:55-15:43 น.				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699297X 1623501Y			
	- ความสูงปล่อง	19 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.70 เมตร			
	- อุณหภูมิ	NO.1 66.75, NO.2 67.75, NO.3 69.75 องศาเซลเซียส			
	- ความดัน	NO.1 729.16, NO.2 728.16, NO.3 727.66 มิลลิเมตรปรอท			
	- ความเร็วก๊าซ	NO.1 11.97, NO.2 12.61, NO.3 13.01 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	NO.1 20.90, NO.2 20.90, NO.3 20.90			
	- ร้อยละของความชื้น	NO.1 8.31, NO.2 7.54, NO.3 6.91			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ^{(1), (3)}	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็น เงื่อนไขในรายงาน การประเมินฯ
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	9	≤ 120	0.032	ไม่ได้กำหนด
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		5		0.019	
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		8		0.031	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		7.33		0.027	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 28 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 10:15-11:03 น., NO.2 11:10-11:58 น., NO.3 12:06-12:54 น.		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699295X 1623517Y	
	- ความสูงปล่อง	16 เมตร	
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.65 เมตร	
	- อุณหภูมิ	NO.1 60.75, NO.2 63.50, NO.3 65.75 องศาเซลเซียส	
	- ความดัน	NO.1 729.42, NO.2 729.42, NO.3 729.42 มิลลิเมตรปรอท	
	- ความเร็วก๊าซ	NO.1 14.22, NO.2 14.39, NO.3 14.51 เมตร/วินาที	
	- ร้อยละของออกซิเจน	NO.1 20.90, NO.2 20.90, NO.3 20.90	
	- ร้อยละของความชื้น	NO.1 6.07, NO.2 5.95, NO.3 6.69	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ^{(1), (3)}	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที) ⁽¹⁾
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	2	≤ 120	0.008
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		7		0.027
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		6		0.023
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		5.00		0.019

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อบด Pet Coke 1 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 2-3 มิถุนายน 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 23:20-00:20 น., NO.2 00:30-01:30 น., NO.3 01:40-02:40 น.		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699295X	1623406Y
	- ความสูงปล่อง	12 เมตร	
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	0.95 เมตร	
	- อุณหภูมิ	NO.1 78.00, NO.2 80.00, NO.3 77.00 องศาเซลเซียส	
	- ความดัน	NO.1 748.99, NO.2 748.95, NO.3 748.97 มิลลิเมตรปรอท	
	- ความเร็วก๊าซ	NO.1 16.82, NO.2 16.90, NO.3 16.86 เมตร/วินาที	
	- ร้อยละของออกซิเจน	NO.1 15.61, NO.2 15.42, NO.3 15.54	
	- ร้อยละของความชื้น	NO.1 5.88, NO.2 6.74, NO.3 6.84	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ^{(1), (3)}	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที) ⁽¹⁾
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	4	≤ 120	0.0376
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		6		0.0558
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		5		0.0467
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		5.00		0.0467

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้ออบ Pet Coke 2 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 2 มิถุนายน 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 09:30-10:10 น., NO.2 10:20-11:00 น., NO.3 11:20-12:00 น.		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699299X 1623319Y - ความสูงปล่อง 24 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.30 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 38.00, NO.2 38.00, NO.3 39.00 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 733.74, NO.2 733.50, NO.3 733.09 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 5.97, NO.2 5.90, NO.3 5.87 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 20.90, NO.2 20.90, NO.3 20.90 - ร้อยละของความชื้น NO.1 2.19, NO.2 2.05, NO.3 2.20 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ^{(1), (3)}	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที) ⁽¹⁾
ฝุ่นละออง : TSP NO.1	mg/m ³	2	≤ 120	0.0008
ฝุ่นละออง : TSP NO.2		3		0.0011
ฝุ่นละออง : TSP NO.3		2		0.0007
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		2.33		0.0009

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 15:15 น., NO.2 15:42 น., NO.3 15:50 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	7.67 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Pet coke (MB.) = 1.42 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699676X 1622033Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.15 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 121.75, NO.2 123.88, NO.3 123.88 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.69, NO.2 748.22, NO.3 748.22 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 6.06, NO.2 6.07, NO.3 6.07 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 15.26, NO.2 15.27, NO.3 15.32 - ร้อยละของความชื้น NO.1 11.17, NO.2 11.94, NO.3 11.94 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมิน ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.1	ppm	134	305*	≤ 450	3.653	≤ 9.156
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.2		115	265		3.113	
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.3		111	255		2.984	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		120.00	275.00		3.250	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
 - * : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 30 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 15:55 น., NO.2 16:04 น., NO.3 16:15 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	8.96 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	CKB (MB.) = 50.00 ตัน/ชั่วโมง Pet coke (MB.) = 1.44 ตัน/ชั่วโมง แคลบ (Calcliner) = 0.72 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699619X 1623001Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.59 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 139.21, NO.2 147.58, NO.3 148.50 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.57, NO.2 749.00, NO.3 748.71 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 5.84, NO.2 5.67, NO.3 5.64 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 14.00, NO.2 14.22, NO.3 14.21 - ร้อยละของความชื้น NO.1 13.26, NO.2 15.40, NO.3 14.77 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.1	ppm	17	31	≤ 450	0.609	≤ 8.607
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.2		19	36		0.635	
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂ NO.3		13	25		0.441	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		16.33	30.66		0.562	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ในครั้งที่ 1/2559)



ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 29 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 10:00-10:48 น., NO.2 10:56-11:44 น., NO.3 12:03-12:51 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	7.67 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	Pet coke (MB.) = 1.42 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699676X 1622033Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.15 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 121.75, NO.2 123.50, NO.3 122.88 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.69, NO.2 749.28, NO.3 749.11 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 6.06, NO.2 6.21, NO.3 6.00 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 16.12, NO.2 16.26, NO.3 17.50 - ร้อยละของความชื้น NO.1 11.17, NO.2 11.82, NO.3 12.37 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมิน ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.1	ppm	17	46	≤ 450	0.655	≤ 12.739
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.2		2	6		0.074	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.3		4	14		0.142	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		7.66	22.00		0.290	

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
 - : ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 1.3 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้



ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 ครั้งที่ 1/2566

โครงการ	โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด		
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566			
วันที่ตรวจวัด	NO.1, NO.2, NO.3 วันที่ 30 พฤษภาคม 2566		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	NO.1 10:20-11:08 น., NO.2 11:19-12:07 น., NO.3 12:19-13:07 น.		
ข้อมูลกระบวนการผลิต	8.96 ตัน/ชั่วโมง		
ชนิดเชื้อเพลิง/อัตราการใช้	CKB (MB.) = 50.00 ตัน/ชั่วโมง Pet coke (MB.) = 1.44 ตัน/ชั่วโมง แคลบ (Calcliner) = 0.72 ตัน/ชั่วโมง		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699619X 1623001Y - ความสูงปล่อง 45 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.59 เมตร - อุณหภูมิ NO.1 139.21, NO.2 141.46, NO.3 147.58 องศาเซลเซียส - ความดัน NO.1 749.57, NO.2 749.32, NO.3 749.00 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ NO.1 5.84, NO.2 5.58, NO.3 5.67 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน NO.1 15.49, NO.2 15.17, NO.3 15.86 - ร้อยละของความชื้น NO.1 13.26, NO.2 14.22, NO.3 15.40 		

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.1	ppm	<1.3	<1.3	≤ 450	—	≤ 11.975
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.2		<1.3	<1.3		—	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂ NO.3		<1.3	<1.3		—	
ค่าเฉลี่ย 3 ตัวอย่าง		<1.3	<1.3		—	

หมายเหตุ	(1)	: ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
	(2)	: ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
	(3)	: ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
	—	: ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 1.3 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้



5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 27-30 พฤษภาคม และ 2-3 มิถุนายน 2566 จำนวน 6 จุดตรวจวัด คือ

- (1) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1
- (2) หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2
- (3) ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1
- (4) ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2
- (5) ปล่องหม้อบด Pet Coke 1
- (6) ปล่องหม้อบด Pet Coke 2

พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามค่ามาตรฐานจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 และตามค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 มีค่าเฉลี่ย 45.00 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 108 mg/m³
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 มีค่าเฉลี่ย 10.66 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 108 mg/m³
 - ปล่องหม้อบด Pet Coke 1 มีค่าเฉลี่ย 5.00 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
 - ปล่องหม้อบด Pet Coke 2 มีค่าเฉลี่ย 2.33 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 มีค่าเฉลี่ย 7.33 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2 มีค่าเฉลี่ย 5.00 mg/m³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
- NO_x as NO₂
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 มีค่าเฉลี่ย 275.00 ppm
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 450 ppm
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 มีค่าเฉลี่ย 30.66 ppm
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 450 ppm
- SO₂
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1 มีค่าเฉลี่ย 22.00 ppm
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 450 ppm
 - หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2 มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 1.3 ppm
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 450 ppm



เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- TSP ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
- NO_x as NO₂ มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
- SO₂ มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	
		หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1	หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2
พิกัด UTM	-	X : 0699676 Y : 1622033	X : 0699619 Y : 1623001
ผลการตรวจวัด TSP⁽²⁾			
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	10.66	12.66
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	10.67	9.67
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	9.66	10.33
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	8.00	6.00
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	21.33	5.66
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	29.33	14.33
ครั้งที่ 1/2566	mg/m ³	45.00	10.66
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	mg/m³	≤ 108	≤ 108
ผลการตรวจวัด SO₂⁽²⁾			
ครั้งที่ 1/2563	ppm	<1.3	<1.3
ครั้งที่ 2/2563	ppm	<1.3	17.33
ครั้งที่ 1/2564	ppm	<1.3	<1.3
ครั้งที่ 2/2564	ppm	8.66	59.33
ครั้งที่ 1/2565	ppm	265.00	<1.3
ครั้งที่ 2/2565	ppm	<1.3	<1.3
ครั้งที่ 1/2566	ppm	22.00	<1.3
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤ 450	≤ 450
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	EP	EP
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร-ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณาเลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งแรกที่ 1/2559)
- (2) : ค่าจากตารางเป็นค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด 3 ตัวอย่าง/ปล่อง และอ้างอิงที่ 25 °C, ความดัน 1 atm และ Excess Oxygen 7%



ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	
		หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1	หม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2
พิกัด UTM	-	X : 0699676 Y : 1622033	X : 0699619 Y : 1623001
ผลการตรวจวัด NO_x as NO₂⁽²⁾			
ครั้งที่ 1/2563	ppm	289.00	224.33
ครั้งที่ 2/2563	ppm	270.33	122.67
ครั้งที่ 1/2564	ppm	392.00	227.33
ครั้งที่ 2/2564	ppm	284.66	234.00
ครั้งที่ 1/2565	ppm	337.00	248.00
ครั้งที่ 2/2565	ppm	264.66	152.00
ครั้งที่ 1/2566	ppm	275.00	30.66
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤ 450	≤ 450
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	EP	EP
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
- (2) : ค่าจากตารางเป็นค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด 3 ตัวอย่าง/ปล่อง และอ้างอิงที่ 25 °C, ความดัน 1 atm และ Excess Oxygen 7%



ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	
		ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 ⁽³⁾	ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2 ⁽³⁾
พิกัด UTM	-	X : 0699297 Y : 1623501	X : 0699295 Y : 1623517
ผลการตรวจวัด TSP⁽²⁾			
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	6.66	1.33
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	1.33	2.00
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	17.33	9.00
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	2.00	1.66
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	2.00	2.33
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	1.66	4.66
ครั้งที่ 1/2566	mg/m ³	7.33	5.00
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	mg/m³	≤120	≤120
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	Bag Filter	Bag Filter
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ้เค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
(2) : ค่าจากตารางเป็นค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด 3 ตัวอย่าง/ปล่อง และอ้างอิงที่ 25 °C, ความดัน 1 atm
(3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตราฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	
		หม้อบด Pet Coke 1 ⁽³⁾	หม้อบด Pet Coke 2 ⁽³⁾
พิกัด UTM	-	X : 0699295 Y : 1623406	X : 0699299 Y : 1623319
ผลการตรวจวัด TSP⁽²⁾			
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	2.66	3.33
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	4.67	3.00
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	5.33	5.33
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	3.66	3.66
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	3.00	2.00
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	20.66	1.66
ครั้งที่ 1/2566	mg/m ³	5.00	2.33
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	mg/m³	≤120	≤120
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	Bag Filter	Bag Filter
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม	กลม

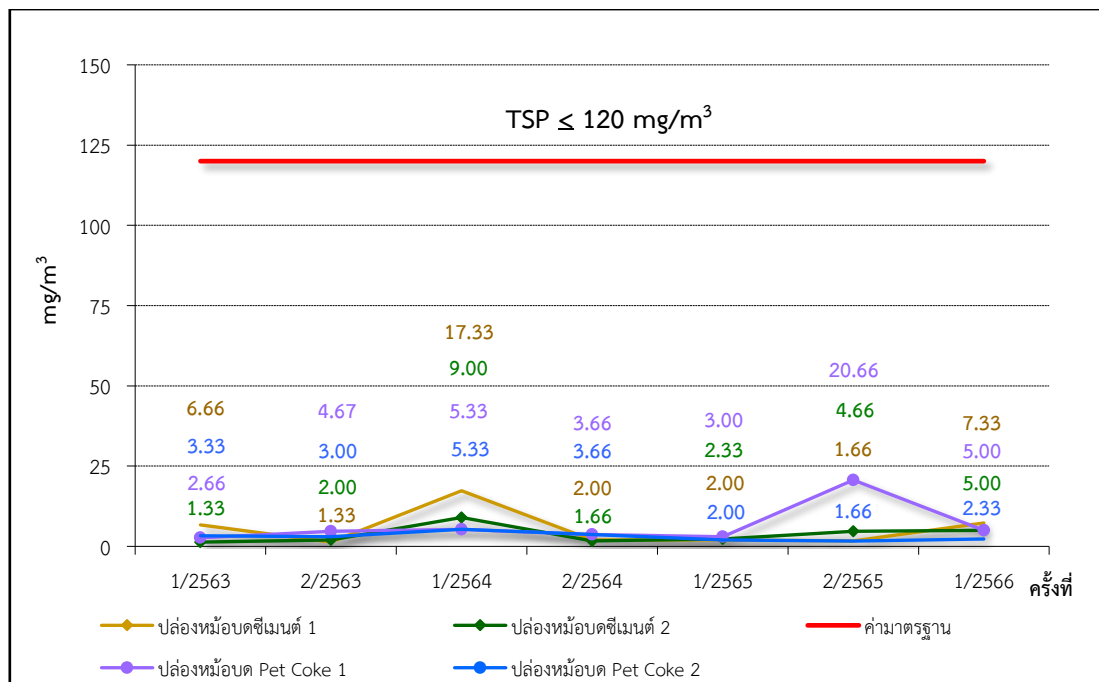
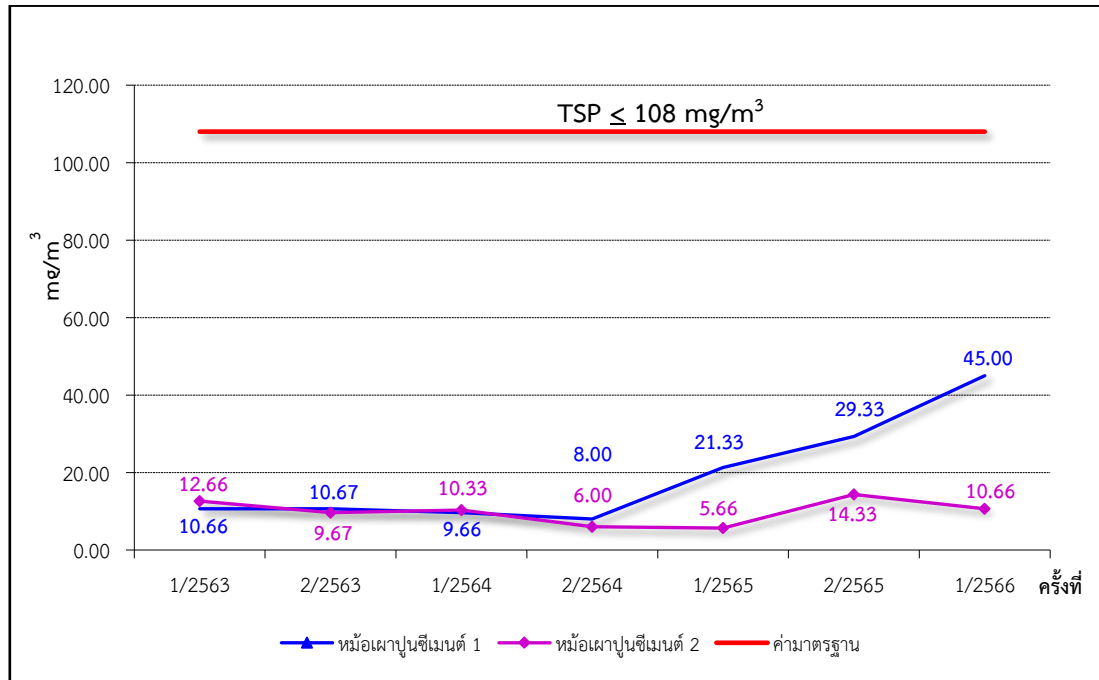
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส ซี ไอ ภูเก็ต เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ

- (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
- (2) : ค่าจากตารางเป็นค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด 3 ตัวอย่าง/ปล่อง และอ้างอิงที่ 25 °C, ความดัน 1 atm
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558

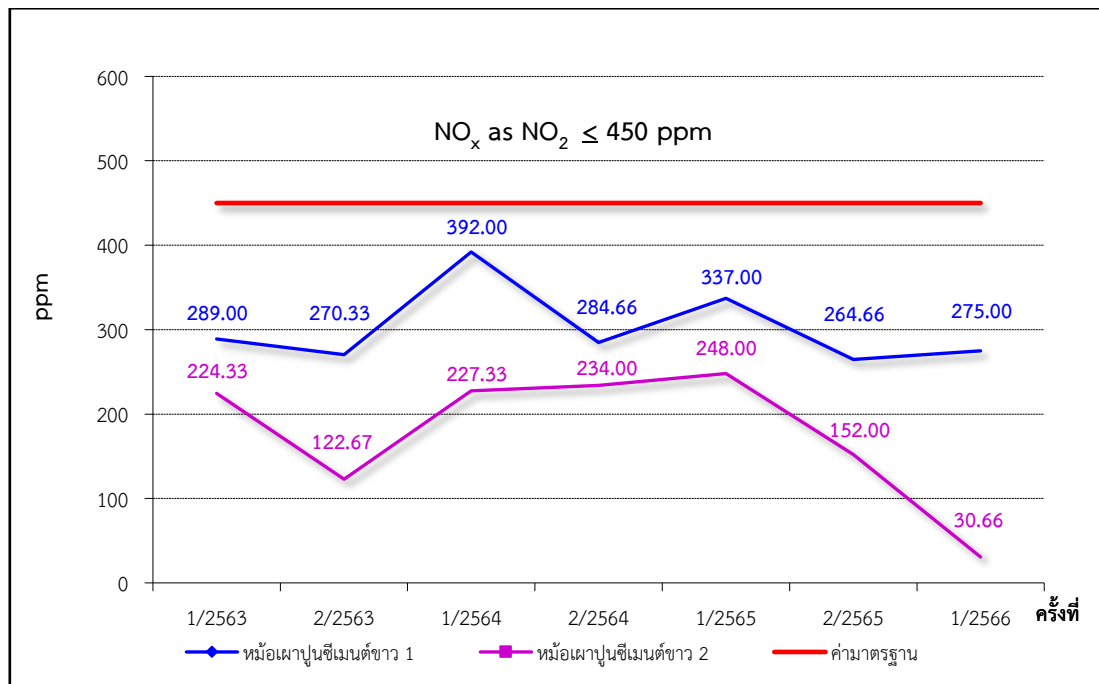


6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

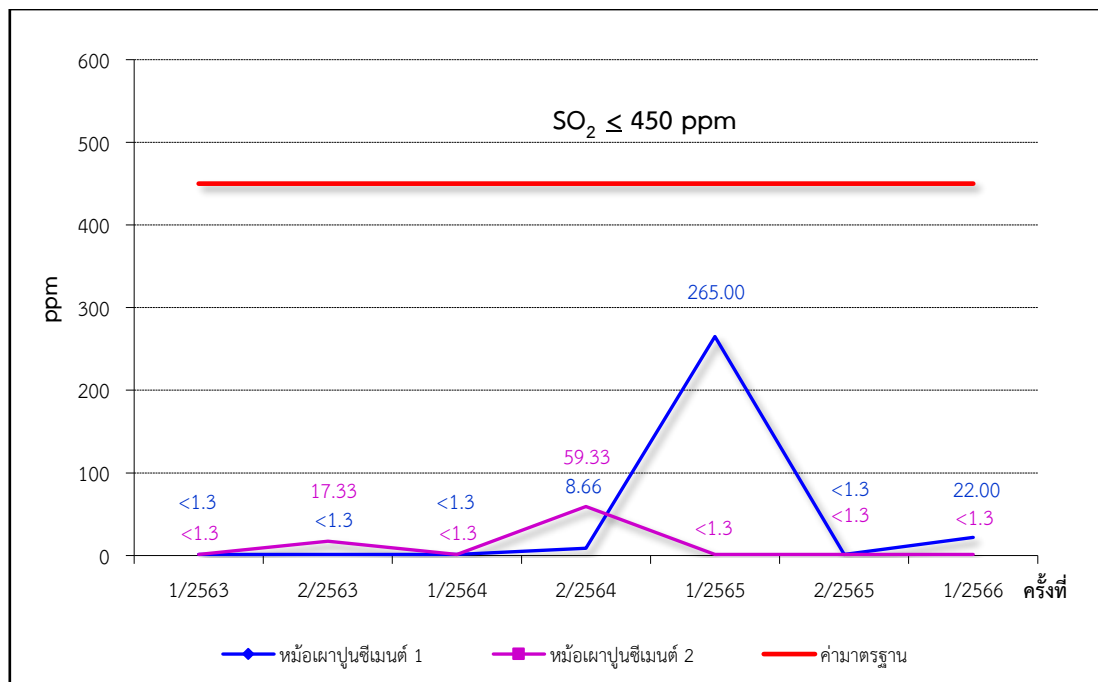


หมายเหตุ : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามรายละเอียดโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558

ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP จากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO_x as NO₂ จากแหล่งกำเนิด

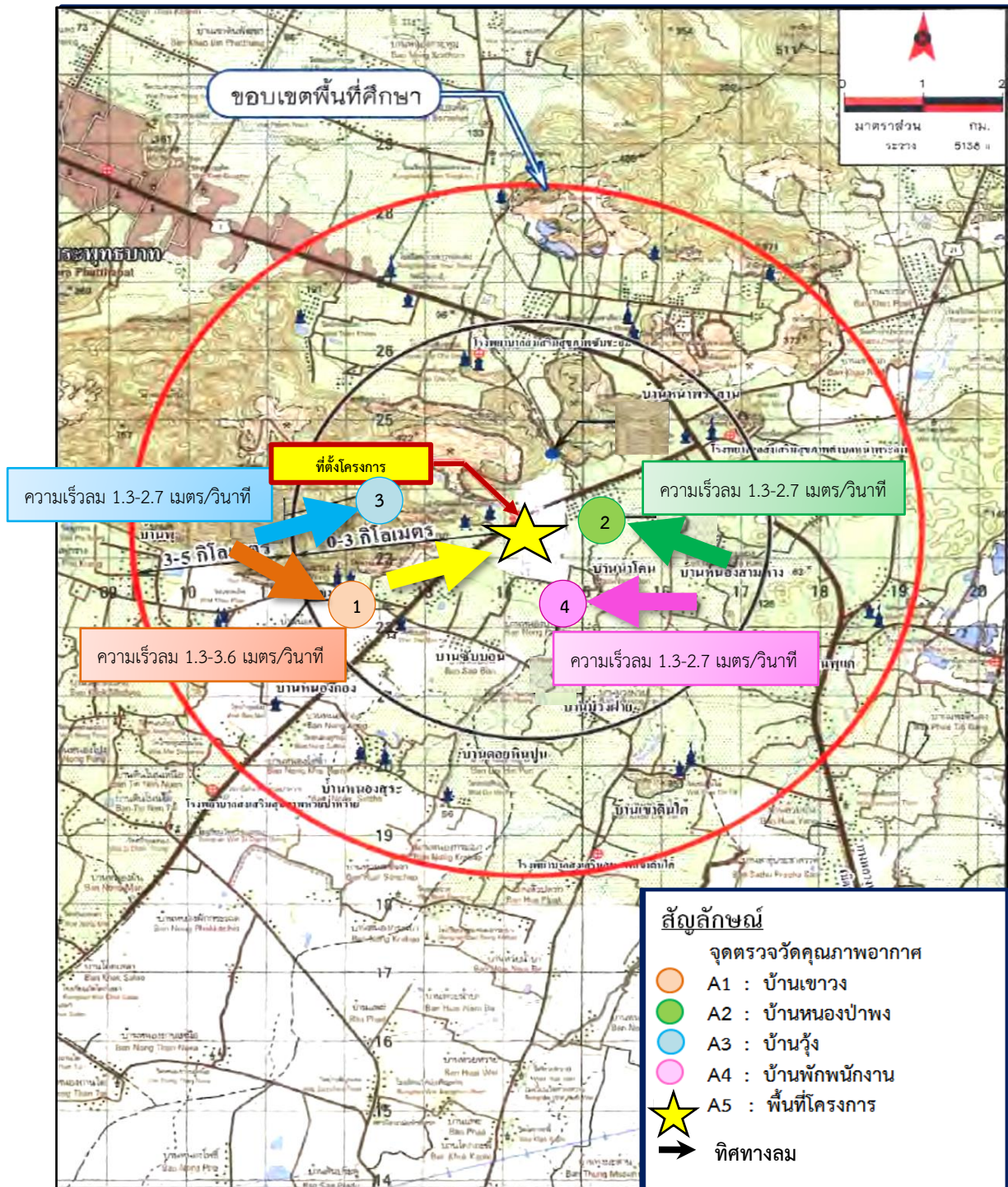


ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ จากแหล่งกำเนิด



3.3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.9 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านเขาวง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านหนองป่าพง



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านวัง



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านพักพนักงาน



3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

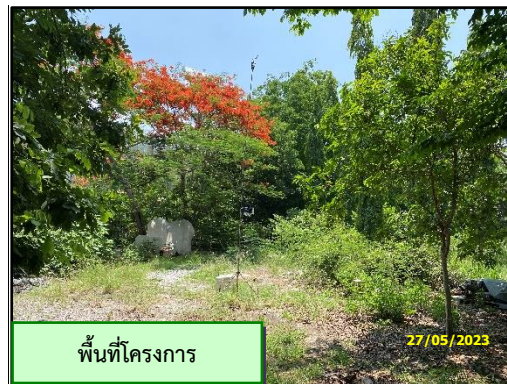
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3	Sulfur Dioxide : SO ₂	UV-Fluorescence	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂
4	Nitrogen Dioxide : NO ₂	Chemiluminescent	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O ₃ แล้วให้ NO ₂ + O ₂ โดยที่ NO ₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NO _x ทำได้โดยการเปลี่ยน NO _x ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NO _x ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO ₂ โดยนำค่า NO _x ที่ออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก
5	ความเร็วลมและทิศทางการไหล (Wind Speed and Wind Direction; WS/WD)	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางการไหล โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการไหล (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram



4) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม



5) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-3 มิถุนายน 2566 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ บ้านเขาวง บ้านหนองป่าพง บ้านวัง บ้านพักพนักงาน และบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังภาพที่ 3.15 ถึงภาพที่ 3.19

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-3 มิถุนายน 2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านเขาวง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0697193X 1622291Y

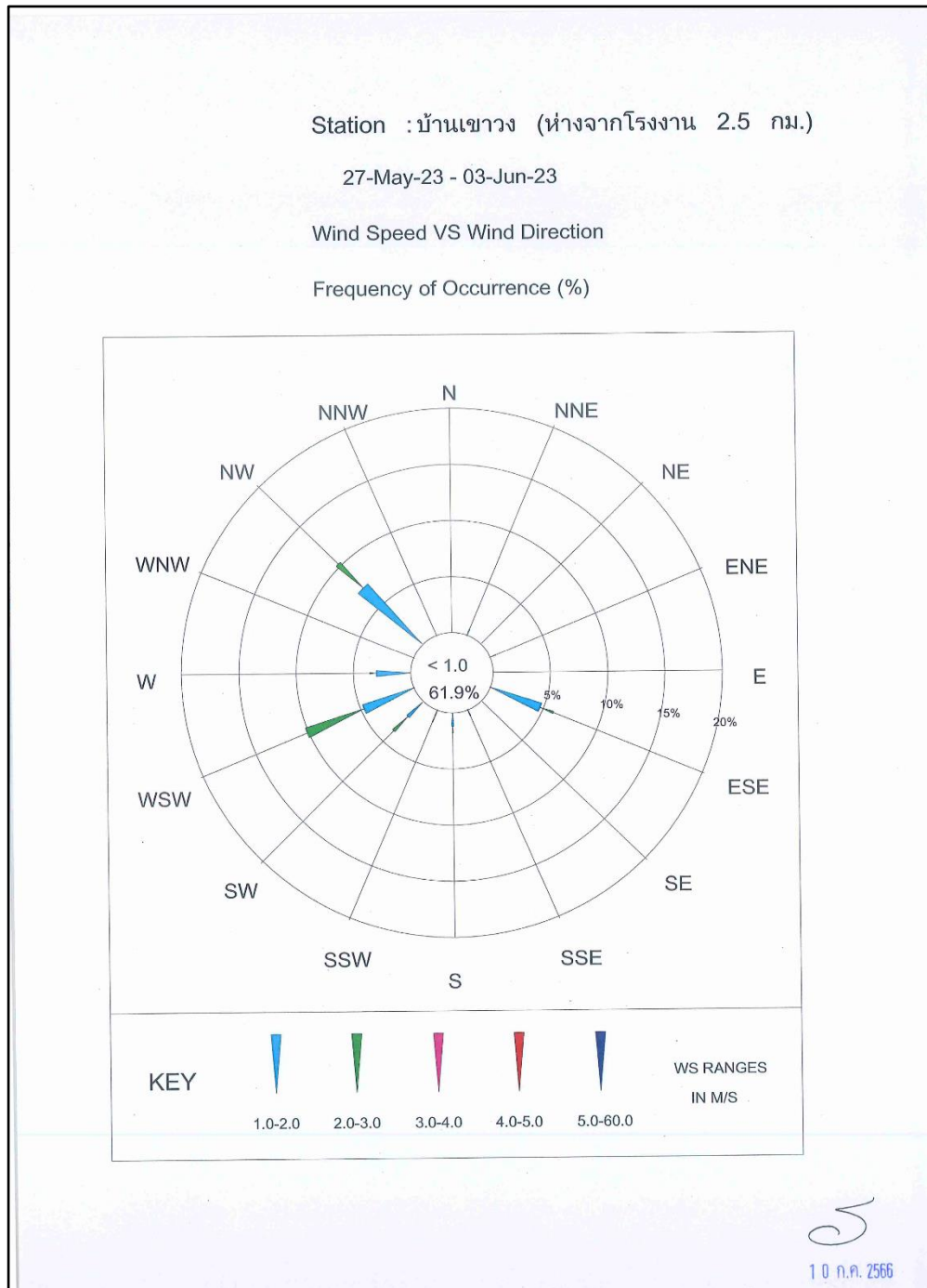
เวลา*	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66		31 พ.ค. 66		1 มิ.ย. 66		2 มิ.ย. 66		3 มิ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			2.2	ENE	1.8	NW	0.0	CALM	0.9	NNE	0.9	ESE	0.4	NW	0.4	NW
01:00 - 02:00 น.			3.6	SSW	2.2	NW	0.4	NW	1.3	NNE	0.4	ESE	0.9	N	0.9	NW
02:00 - 03:00 น.			2.2	SSW	1.3	W	0.4	W	0.9	NNE	0.4	NW	0.9	N	1.3	NW
03:00 - 04:00 น.			2.2	S	0.4	E	0.0	CALM	0.9	NNE	0.9	N	0.4	NW	0.9	NW
04:00 - 05:00 น.			1.8	SSE	1.3	ESE	0.0	CALM	0.9	NNE	0.4	NNW	0.9	NNW	0.4	NW
05:00 - 06:00 น.			0.9	NNE	1.8	ESE	0.4	N	0.9	NNE	0.9	NW	0.4	NW	0.4	NW
06:00 - 07:00 น.			0.4	SSW	0.9	E	0.4	N	0.9	NNE	0.4	NW	0.9	NW	0.4	W
07:00 - 08:00 น.			0.4	SSW	0.4	NW	0.4	ENE	0.9	N	0.4	N	0.4	WSW	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.9	SSW	0.4	NW	0.4	ENE	0.4	NNW	0.4	NNW	0.9	NW	0.4	NW
09:00 - 10:00 น.			0.4	NW	0.9	NW	0.4	S	0.9	SSW	0.4	NW	1.3	NW	1.3	WSW
10:00 - 11:00 น.	1.8	S	0.0	CALM	0.4	W	0.4	ESE	0.9	SSW	1.8	NW	1.8	NW		
11:00 - 12:00 น.	1.8	S	0.9	NW	1.8	ESE	0.9	S	1.8	WSW	1.8	NW	2.2	WSW		
12:00 - 13:00 น.	1.3	SW	2.2	WSW	1.3	ESE	1.3	NW	1.3	WSW	1.8	NW	2.2	WSW		
13:00 - 14:00 น.	2.2	SW	2.2	WSW	1.3	ESE	1.3	WSW	1.8	WSW	1.8	W	2.2	WSW		
14:00 - 15:00 น.	2.7	SW	0.9	NW	1.3	ESE	1.3	WSW	1.3	WSW	2.2	NW	2.2	NW		
15:00 - 16:00 น.	1.8	SW	0.4	ESE	0.9	ESE	0.9	NW	2.2	WSW	2.2	W	2.2	NW		
16:00 - 17:00 น.	2.2	SW	1.3	ESE	0.9	ESE	0.9	NW	2.2	WSW	2.2	WSW	2.2	NW		
17:00 - 18:00 น.	0.9	WNW	2.2	ESE	0.9	SE	0.0	CALM	1.8	W	1.8	NW	1.8	WSW		
18:00 - 19:00 น.	1.3	SW	2.7	ESE	0.4	ESE	0.0	CALM	1.3	W	0.9	W	1.3	W		
19:00 - 20:00 น.	0.4	ENE	1.3	ESE	0.0	CALM	1.8	NW	0.9	W	0.4	NW	0.4	NW		
20:00 - 21:00 น.	0.9	NE	0.4	ESE	0.0	CALM	0.9	N	0.4	NNE	0.0	CALM	0.4	NW		
21:00 - 22:00 น.	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	N	0.4	NW	0.9	N	0.4	W	1.3	NW		
22:00 - 23:00 น.	0.4	NNW	0.0	CALM	0.9	E	0.9	N	2.2	WSW	0.9	NW	0.9	NW		
23:00 - 00:00 น.	0.4	WNW	0.4	SSW	0.4	ENE	0.9	NNE	1.3	NW	0.9	WSW	0.9	NW		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.6 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านเขาวง อยู่ตำแหน่ง
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.15



ภาพที่ 3.15 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านเขาวง



ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0700486X 1622995Y

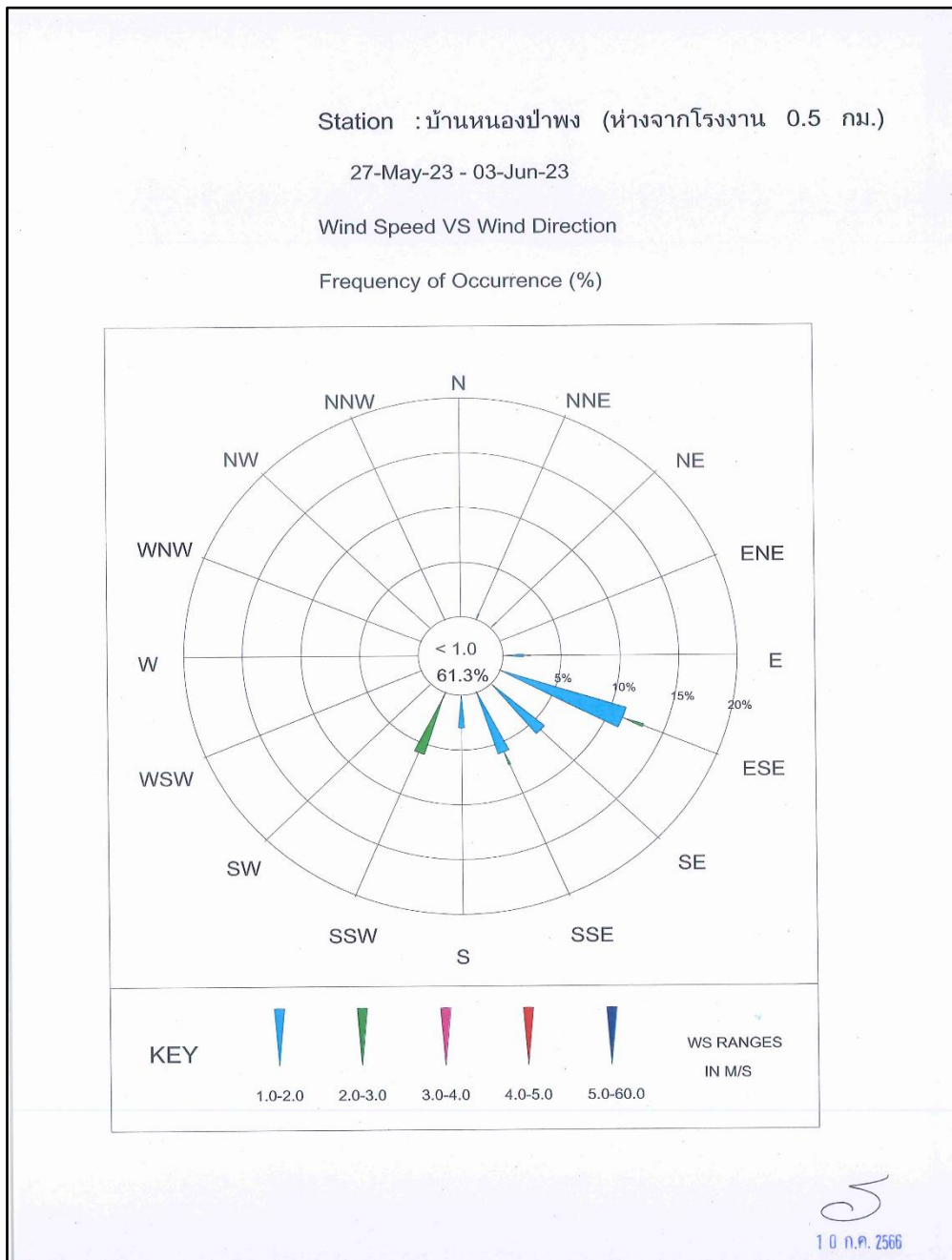
เวลา*	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66		31 พ.ค. 66		1 มิ.ย. 66		2 มิ.ย. 66		3 มิ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	E	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSE
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSE	0.4	ESE
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE
08:00 - 09:00 น.			1.3	ESE	0.9	ESE	0.4	E	0.9	ESE	0.9	SE	0.9	E	1.3	E
09:00 - 10:00 น.			1.8	SE	1.8	ESE	0.9	E	1.8	ESE	1.3	ESE	1.3	SSE	1.8	SE
10:00 - 11:00 น.			1.8	SE	1.8	ESE	1.3	E	1.8	ESE	1.3	ESE	1.8	SSE	1.3	SE
11:00 - 12:00 น.	1.8	SE	2.2	E	1.8	NNE	1.3	NE	1.8	ESE	1.8	SSE	2.2	SSW		
12:00 - 13:00 น.	1.8	SSE	1.8	S	0.4	NNE	1.3	ESE	1.8	ESE	1.8	SSE	2.2	SSW		
13:00 - 14:00 น.	2.2	SSE	1.8	SE	0.4	N	1.3	SE	1.8	ESE	1.8	S	1.8	SSW		
14:00 - 15:00 น.	2.2	SSW	1.8	ESE	0.4	NNE	1.3	S	1.8	SE	1.8	SSE	2.7	SSW		
15:00 - 16:00 น.	1.8	SSE	1.8	ESE	0.4	NNE	1.3	S	2.2	ESE	2.2	SSW	2.2	SSW		
16:00 - 17:00 น.	2.2	ESE	2.2	ESE	0.9	NNE	0.9	S	1.8	SE	2.2	SSW	2.2	SSW		
17:00 - 18:00 น.	1.8	ESE	2.2	SSE	0.9	ENE	0.9	SE	1.8	SE	2.2	SSW	1.8	SSE		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SE	1.8	S	0.9	NNE	0.4	SE	1.8	ESE	1.3	SSE	1.3	SSE		
19:00 - 20:00 น.	0.4	S	1.8	ESE	0.0	CALM	0.9	ESE	1.3	E	0.4	SE	0.4	SE		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	1.3	ESE	0.0	CALM	0.9	E	0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.9	S	0.4	SE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.9	ESE		
22:00 - 23:00 น.	0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	1.8	ESE	0.4	SSE	1.3	ESE		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	SE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	ENE		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหนองป่าพง อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.16



ภาพที่ 3.16 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านหนองป่าพง



ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านวัง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0699115X 1623230Y

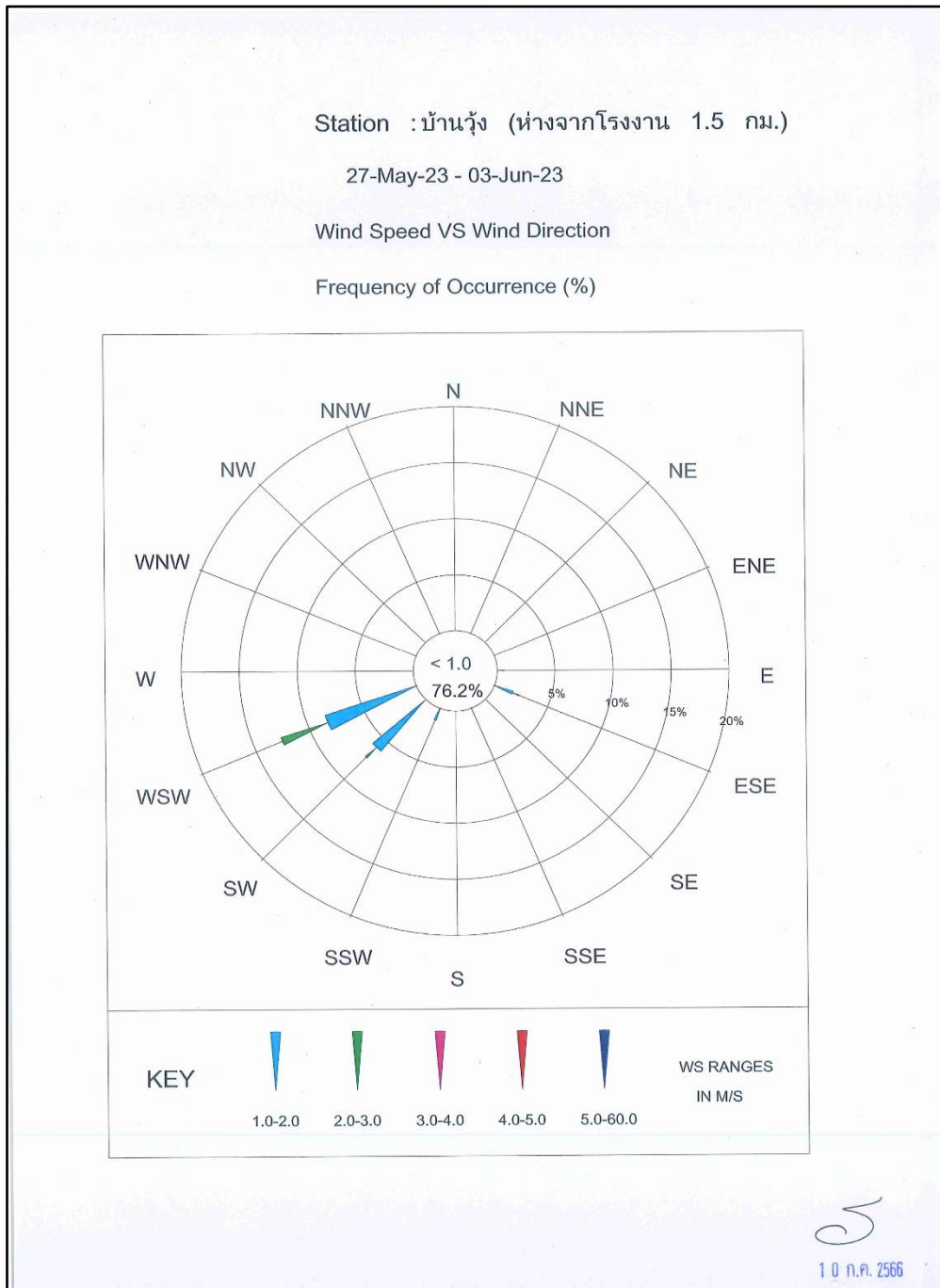
เวลา*	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66		31 พ.ค. 66		1 มิ.ย. 66		2 มิ.ย. 66		3 มิ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			1.8	ESE	0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			2.7	SW	0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W
02:00 - 03:00 น.			0.4	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.9	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.9	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.9	W	0.0	CALM	0.4	WSW	0.9	WSW	0.4	WSW	0.9	SW
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SSW	1.3	SSW	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	WSW
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	0.9	WSW	0.4	SSW	1.3	SW	1.3	WSW	1.8	WSW	1.3	WSW
11:00 - 12:00 น.	0.9	S	0.9	WSW	2.2	ESE	0.9	SSW	1.3	WSW	2.2	WSW	2.2	WSW		
12:00 - 13:00 น.	0.9	S	1.3	WSW	1.8	ESE	0.9	SW	1.3	SW	1.8	WSW	2.2	WSW		
13:00 - 14:00 น.	0.9	SW	0.9	WSW	0.4	ESE	1.8	WSW	1.3	SW	1.8	WSW	2.2	WSW		
14:00 - 15:00 น.	1.3	SW	0.4	WSW	0.9	ESE	1.3	WSW	1.3	SW	1.8	SW	2.2	WSW		
15:00 - 16:00 น.	1.3	SSW	0.0	CALM	0.4	ESE	0.9	SW	1.8	SW	2.2	SW	2.2	WSW		
16:00 - 17:00 น.	0.9	SW	0.4	ESE	0.0	CALM	0.9	WSW	1.8	WSW	2.2	WSW	1.8	WSW		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	1.8	E	0.4	E	0.4	WSW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	WSW		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	1.3	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	SW	0.4	WSW	0.4	WNW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	1.8	SW	0.0	CALM	0.4	W		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกค่อนไปทางใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านวัง อยู่ตำแหน่ง
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.17 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านวัง



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านพักพนักงาน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0700132X 1622294Y

เวลา*	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66		31 พ.ค. 66		1 มิ.ย. 66		2 มิ.ย. 66		3 มิ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			1.3	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			3.6	E	0.4	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	E	0.9	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	1.3	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	2.7	E	0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	ESE	1.3	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW	0.4	WSW
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	1.3	ESE	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	W	0.4	WNW	0.4	W
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	1.8	E	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	WNW	0.9	WNW	0.4	WNW
11:00 - 12:00 น.	0.4	S	0.4	SW	2.2	E	0.4	W	0.4	WNW	0.9	WNW	0.9	WNW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SW	0.4	WSW	0.9	E	0.4	WSW	0.4	W	0.9	WNW	0.9	NW		
13:00 - 14:00 น.	0.9	SW	0.4	W	0.9	ESE	0.4	W	0.4	W	0.9	NW	0.9	WNW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.9	ESE	0.4	WSW	0.4	WSW	0.9	NW	0.9	WNW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.4	E	0.4	WNW	0.9	W	0.9	NW	0.9	WNW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	S	0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	W	0.9	W	0.9	WNW	0.9	WNW		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	W	0.4	W	0.4	WNW	0.9	NW		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	1.3	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.4	ESE	1.3	ESE	0.0	CALM	0.9	WNW	0.0	CALM	0.4	WSW		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

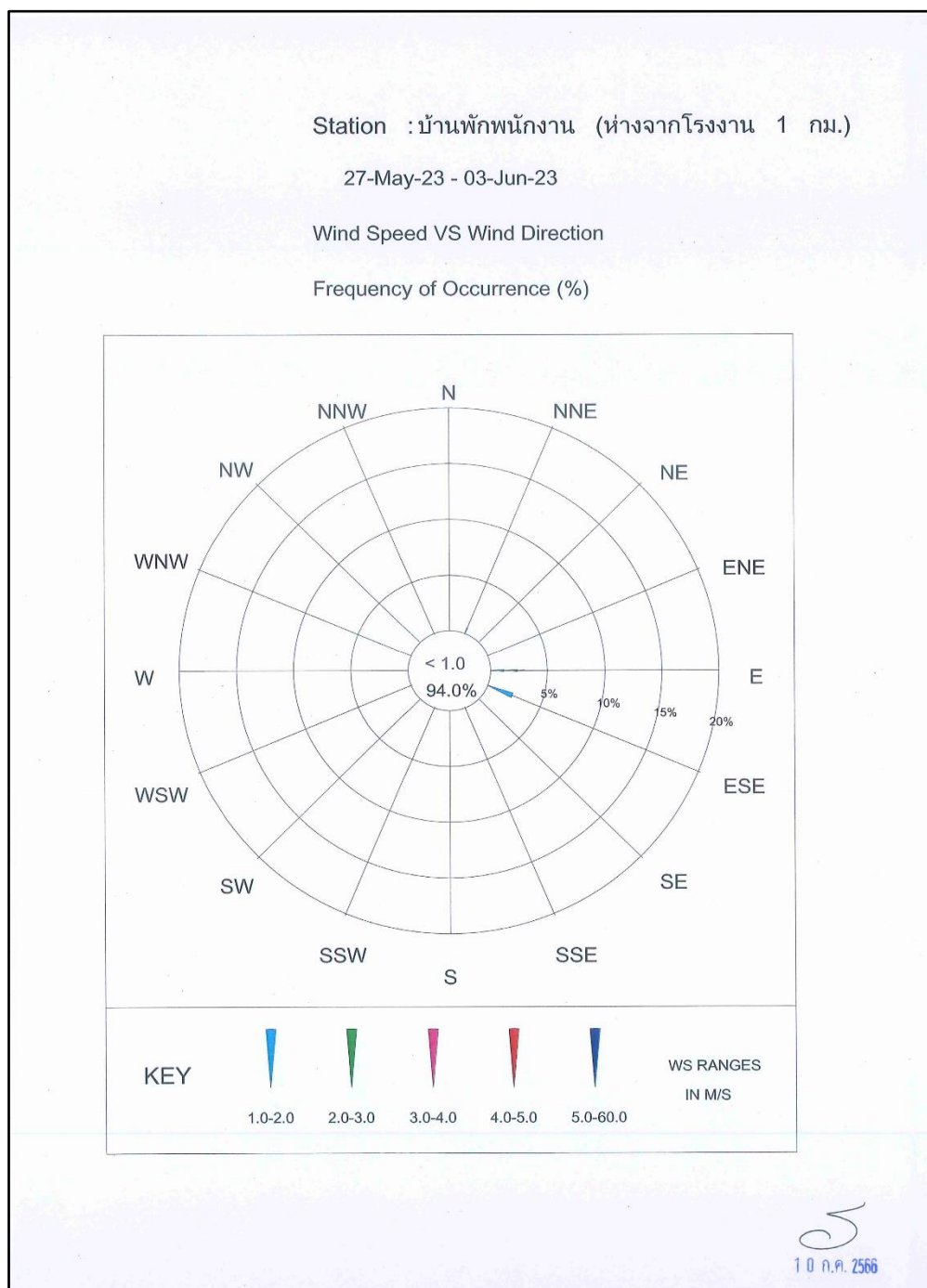


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านพักพนักงาน อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.18



ภาพที่ 3.18 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านพักพนักงาน



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด พื้นที่โครงการ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0699478X 1623837Y

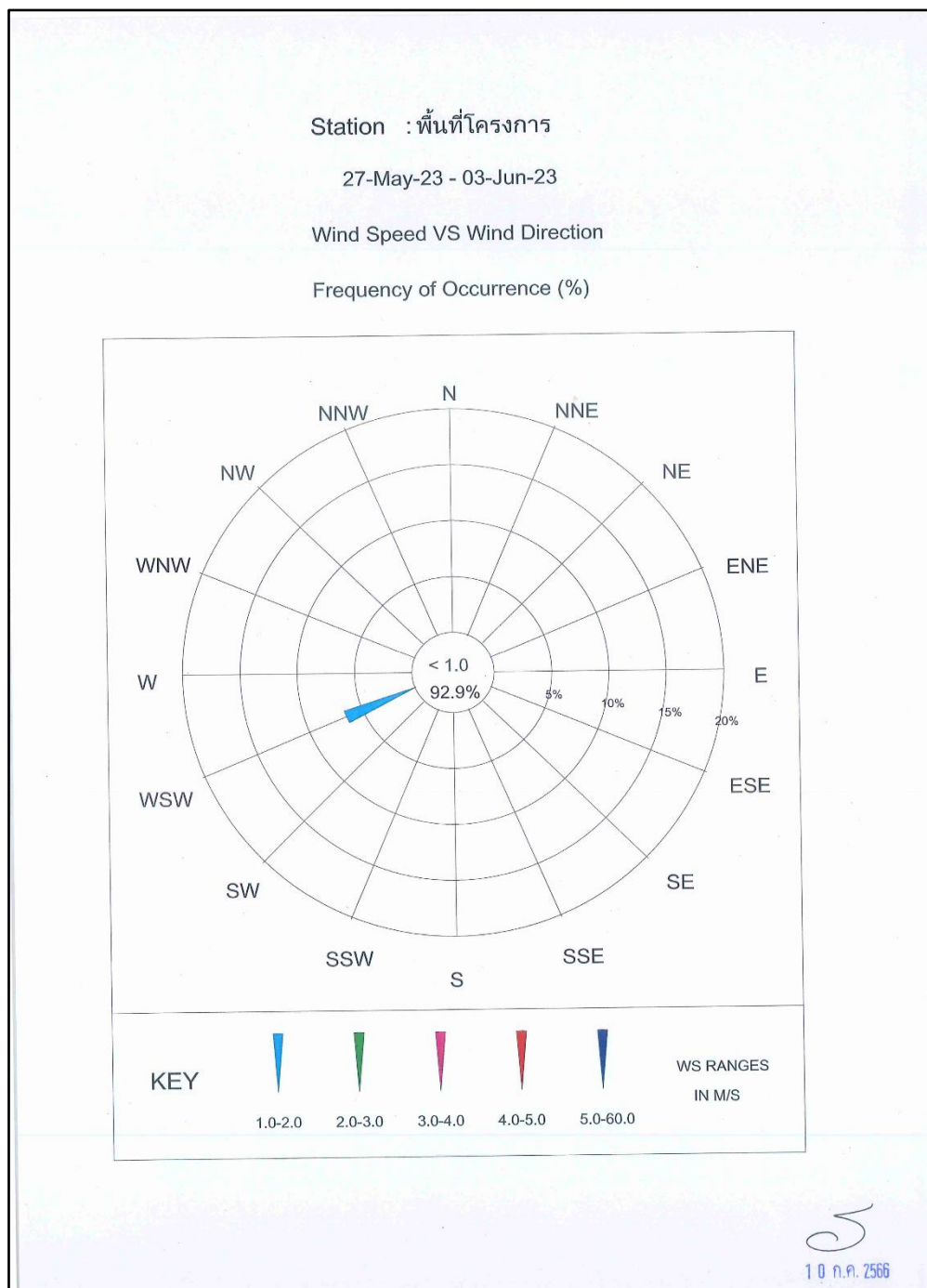
เวลา*	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66		31 พ.ค. 66		1 มิ.ย. 66		2 มิ.ย. 66		3 มิ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.9	NNE	0.4	WSW	0.0	CALM	0.9	WSW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.9	NW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	WSW	0.4	WSW	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	SW	0.4	WSW
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.4	W
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	WSW	0.4	SW	1.3	WSW	0.9	WSW	0.4	SW
11:00 - 12:00 น.	0.9	SW	0.4	WSW	0.4	NE	0.4	WSW	0.4	WSW	1.8	WSW	0.9	WSW		
12:00 - 13:00 น.	0.9	SW	0.4	WSW	0.4	NE	0.9	WSW	0.4	SSW	1.3	WSW	0.9	WSW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	WSW	1.3	WSW	0.4	NNE	1.3	WSW	0.4	WSW	1.3	WSW	0.9	WSW		
14:00 - 15:00 น.	1.3	WSW	0.4	WSW	0.4	NE	0.9	WSW	0.9	SW	1.8	WSW	0.9	WSW		
15:00 - 16:00 น.	0.9	WSW	0.0	CALM	0.4	NNE	0.9	SW	0.9	SW	1.8	WSW	0.9	SW		
16:00 - 17:00 น.	0.9	WSW	0.4	NNE	0.4	NE	0.9	WSW	0.9	WSW	1.8	WSW	0.9	SW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	WSW	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	WSW	0.9	SW	1.3	WSW	0.9	WSW		
18:00 - 19:00 น.	0.4	WSW	0.4	NNE	0.4	N	0.4	WSW	0.9	SSW	0.4	WSW	0.4	WSW		
19:00 - 20:00 น.	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SW	0.9	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.9	WSW	0.9	SSW	0.4	WSW	0.4	WSW		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกค่อนไปทางใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าไม่ได้
ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.19



ภาพที่ 3.19 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณพื้นที่โครงการ



6) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) แสดงดังตารางที่ 3.17 และภาพที่ 3.20 ถึงภาพที่ 3.23 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-3 มิถุนายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ

- (1) บ้านเขาวง
- (2) บ้านหนองป่าพง
- (3) บ้านวัง
- (4) บ้านพักพนักงาน



ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾
วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566	0.075	0.045
วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566	0.083	0.047
วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566	0.074	0.039
วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566	0.045	0.030
วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566	0.049	0.028
วันที่ 1-2 มิถุนายน 2566	0.065	0.048
วันที่ 2-3 มิถุนายน 2566	0.060	0.038
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.045	0.028
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.083	0.048
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700486X 1622995Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾
วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566	0.079	0.044
วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566	0.063	0.033
วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566	0.065	0.041
วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566	0.059	0.035
วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566	0.056	0.032
วันที่ 1-2 มิถุนายน 2566	0.119	0.088
วันที่ 2-3 มิถุนายน 2566	0.083	0.050
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.056	0.032
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.119	0.088
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะที่ยกการเก็บตัวอย่างอากาศ
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾
วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566	0.080	0.049
วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566	0.074	0.037
วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566	0.087	0.045
วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566	0.045	0.027
วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566	0.050	0.028
วันที่ 1-2 มิถุนายน 2566	0.077	0.045
วันที่ 2-3 มิถุนายน 2566	0.065	0.041
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.045	0.028
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.087	0.049
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะที่ยกการเก็บตัวอย่างอากาศ
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านพักพนักงาน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700132X 1622294Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾
วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566	0.073	0.042
วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566	0.060	0.031
วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566	0.068	0.037
วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566	0.041	0.025
วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566	0.041	0.025
วันที่ 1-2 มิถุนายน 2566	0.064	0.047
วันที่ 2-3 มิถุนายน 2566	0.053	0.036
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.041	0.025
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.073	0.047
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะที่ยกการเก็บตัวอย่างอากาศ
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งเกิด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
22:00 - 23:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700486X 1622995Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.002	0.001	0.003	0.001	0.002	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002
19:00 - 20:00 น.	<0.001	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.001	0.002	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	<0.001	0.003	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	<0.001	0.003	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.003	<0.001	0.002	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	0.002	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.002	0.001	0.005	0.001	0.001	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.003	0.003	0.004	0.004	0.001	0.002	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004	0.001	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.001	0.004	0.004	0.001	0.003	0.003	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.004	0.001	0.004	0.001
18:00 - 19:00 น.	0.001	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.001
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.001	0.001	0.005	0.002	0.003	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.003	0.001	0.001	0.004	0.004	0.001
21:00 - 22:00 น.	0.004	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.004	0.001	0.004	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.003	0.002	0.002	0.004
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.002	0.001	0.001	0.004	0.003	0.003
01:00 - 02:00 น.	0.004	0.001	0.004	0.002	0.003	0.004	<0.001
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.004
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.001	0.004	0.003	<0.001	0.004	0.004	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.001	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	<0.001
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.004	0.001	0.002	0.004	0.002	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.004	0.002	0.004	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.001	0.004	0.004	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.003	0.001	0.003	0.004	0.002	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง
(3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านพักพนักงาน
ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700132X 1622294Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ⁽³⁾	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.010	0.003	0.002	0.002	0.005	0.001	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.006	0.003	0.001	0.002	0.009	0.001	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.001	0.007	0.002	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.001	0.008	0.001	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.001	0.005	<0.001	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.002	0.006	<0.001	0.009	0.010	0.003
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.043	<0.001	0.013	0.017	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.003	0.006	<0.001	0.007	0.003	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.001	0.003	0.005	<0.001	0.003	0.002	<0.001
19:00 - 20:00 น.	0.001	0.003	0.004	<0.001	0.002	0.002	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.003	0.009	<0.001	0.002	0.002	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.004	0.005	0.002	0.001	0.006	0.002
22:00 - 23:00 น.	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.010	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.002	0.010	0.003	0.002	0.005	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.004	0.008	0.003	0.002	0.006	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.003	0.009	0.003	0.002	0.008	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.007	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.004	0.007	0.004	0.002	0.007	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	0.009	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.003	0.002	0.006	0.003	0.002	0.008	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.004	0.007	0.003	0.003	0.003	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.006	0.006	0.006	0.004	<0.001	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.002	0.001	0.004	0.001	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.010	0.006	0.010	0.006	0.013	0.017	0.003
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700486X 1622995Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.001	0.002	0.004	0.003	0.004	0.002	0.015
12:00 - 13:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.011
13:00 - 14:00 น.	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.004	0.021
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.001	0.005	0.002	0.006	0.005	0.012
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.002	0.007	0.004	0.011
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.005	0.004	0.007	0.005	0.018
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.001	0.004	0.011	0.008	0.012	0.009
18:00 - 19:00 น.	0.001	0.002	0.003	0.007	0.006	0.013	0.005
19:00 - 20:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.005	0.007	0.008	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.009	0.001	0.002	0.003	0.006	0.004	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.005	0.001	0.004	0.005	0.006	0.003	0.011
22:00 - 23:00 น.	0.004	0.002	0.005	0.004	0.013	0.002	0.017
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.002	0.004	0.002	0.008	0.002	0.021
00:00 - 01:00 น.	0.012	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.001	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.007
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.010	0.002	0.005	0.004	0.007	0.008
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.005	0.002	0.005	0.004	0.006	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.005	0.003	0.015	0.004
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.004	0.002	0.005	0.003	0.016	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.004	0.004	0.007	0.002	0.008	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.006	0.004	0.004	0.002	0.013	0.003
10:00 - 11:00 น.	0.001	0.006	0.003	0.005	0.003	0.009	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.012	0.010	0.005	0.011	0.013	0.016	0.021
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.003	<0.001	0.002	0.005	0.006	0.004	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.006	0.005	0.004	0.005	0.006	0.003	0.002
13:00 - 14:00 น.	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	0.004	<0.001	0.004
14:00 - 15:00 น.	<0.001	0.001	0.001	0.007	<0.001	<0.001	<0.001
15:00 - 16:00 น.	0.003	<0.001	0.005	0.007	<0.001	0.004	<0.001
16:00 - 17:00 น.	0.005	0.006	0.007	0.006	0.003	0.006	0.001
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.003	0.006	<0.001	0.006
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.005	0.004	<0.001	0.007	0.004	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.004	0.005	0.005	0.006	0.001	0.002	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.005	0.001	0.005	0.004	0.006	0.002	0.002
21:00 - 22:00 น.	<0.001	<0.001	0.005	<0.001	0.003	0.002	0.006
22:00 - 23:00 น.	<0.001	0.002	0.005	0.005	0.006	0.003	0.004
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.006	0.002	0.001	0.002	<0.001	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.006	0.001	<0.001	0.003	0.006	0.003	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.005	<0.001
02:00 - 03:00 น.	<0.001	0.006	0.004	0.001	0.003	<0.001	0.006
03:00 - 04:00 น.	0.005	0.001	<0.001	0.004	0.002	0.004	<0.001
04:00 - 05:00 น.	<0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.002	<0.001
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.003	0.001	0.007	<0.001	0.006	0.004
06:00 - 07:00 น.	<0.001	<0.001	0.002	0.003	0.006	0.004	<0.001
07:00 - 08:00 น.	0.005	<0.001	0.003	0.004	0.003	0.005	0.002
08:00 - 09:00 น.	<0.001	0.004	<0.001	0.005	0.001	<0.001	<0.001
09:00 - 10:00 น.	0.002	<0.001	0.005	0.007	0.005	<0.001	0.004
10:00 - 11:00 น.	0.004	0.005	0.003	0.007	0.005	0.003	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านพักพนักงาน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700132X 1622294Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ค. 66	28-29 พ.ค. 66	29-30 พ.ค. 66	30-31 พ.ค. 66	31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	1-2 มิ.ย. 66	2-3 มิ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.008	0.004	0.004	0.005	0.009	0.002	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.008	0.005	0.006	0.005	0.002	0.010	0.007
13:00 - 14:00 น.	0.004	0.002	0.002	0.006	0.008	0.002	0.007
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.008	0.004	0.002	0.002	0.008	0.006
15:00 - 16:00 น.	0.007	0.006	0.002	0.006	0.004	0.007	0.001
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.006	0.005	0.005	0.005	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.002	0.004	0.007	0.004	0.002	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.001	0.003	0.007	0.004	0.003	0.010
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.008	0.002	0.002	0.007	0.003	0.001
20:00 - 21:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.007	0.006
21:00 - 22:00 น.	<0.001	0.003	0.007	0.003	0.010	<0.001	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.008	0.003	0.002	0.005	0.003	0.008	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.008	0.009	0.010	0.008	0.010	0.004
00:00 - 01:00 น.	0.005	0.010	0.003	0.007	0.009	0.005	0.008
01:00 - 02:00 น.	0.001	0.005	0.002	0.010	0.004	0.002	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.007	0.004	0.008	0.002	0.003	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.006	0.006	0.007	0.007	0.002	<0.001	0.005
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.008	0.007
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.006	0.001	0.002	0.006	0.008	0.008
06:00 - 07:00 น.	0.005	<0.001	<0.001	0.006	0.004	0.010	0.002
07:00 - 08:00 น.	<0.001	0.007	0.005	0.004	0.002	0.004	0.008
08:00 - 09:00 น.	0.009	0.006	0.007	0.009	0.007	<0.001	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.004	0.002	0.008	0.003	0.007	0.008	0.003
10:00 - 11:00 น.	0.009	0.007	0.002	0.009	0.002	0.004	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002	<0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.009	0.010	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-3 มิถุนายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ บ้านเขาวง บ้านหนองป่าพง บ้านวัง และบ้านพักพนักงาน พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐาน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และเรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.041-0.119 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.025-0.088 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.002-0.012 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.002-0.003 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน
- NO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.003-0.021 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงฤดูเดียวกัน คือ ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- TSP ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.20
- PM-10 ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.21
- SO₂ ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.22
- NO₂ ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.23



ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
		บ้านเขาวง	บ้านหนองป่าพง	บ้านวัง	บ้านพักพนักงาน
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0697193 1622291	0700486 1622995	0699115 1623230	0700132 1622294
ผลการตรวจวัด TSP					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.049	0.060	0.053	0.059
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.095	0.113	0.112	0.072
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.121	0.120	0.088	0.079
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.124	0.161	0.148	0.115
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.085	0.110	0.057	0.065
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.129	0.159	0.225	0.138
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.083	0.119	0.087	0.073
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.33			
ผลการตรวจวัด PM-10⁽²⁾					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.031	0.032	0.032	0.027
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.057	0.070	0.059	0.061
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.081	0.061	0.068	0.061
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.075	0.078	0.117	0.092
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.070	0.077	0.052	0.050
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.061	0.101	0.106	0.080
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.048	0.088	0.049	0.047
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.12			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ชื่อจุดตรวจวัด			
		บ้านเขาวง	บ้านหนองป่าพง	บ้านวัง	บ้านพักพนักงาน
พิกัด UTM แกน X	-	0697193	0700486	0699115	0700132
แกน Y		1622291	1622995	1623230	1622294
ผลการตรวจวัด SO₂ เฉลี่ย 1 ชม.					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.001	0.006	0.007	0.002
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.006	0.007	0.005	0.010
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.005	0.007	0.003	0.003
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.015	0.008	0.011	0.023
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.016	0.013	0.012	0.026
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.003	0.004	0.003	0.007
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.003	0.004	0.005	0.002
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	ppm	≤ 0.30			
ผลการตรวจวัด SO₂ เฉลี่ย 24 ชม.⁽³⁾					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.001	0.005	0.005	0.002
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.004	0.005	0.005	0.004
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.004	0.003	0.002	0.003
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.003	0.004	0.004	0.016
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.004	0.009	0.004	0.018
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.003	0.002	0.002	0.005
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.003	0.003	0.003	0.002
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽²⁾	ppm	≤ 0.12			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

(3) : ตรวจวัดครั้งแรกใน ครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

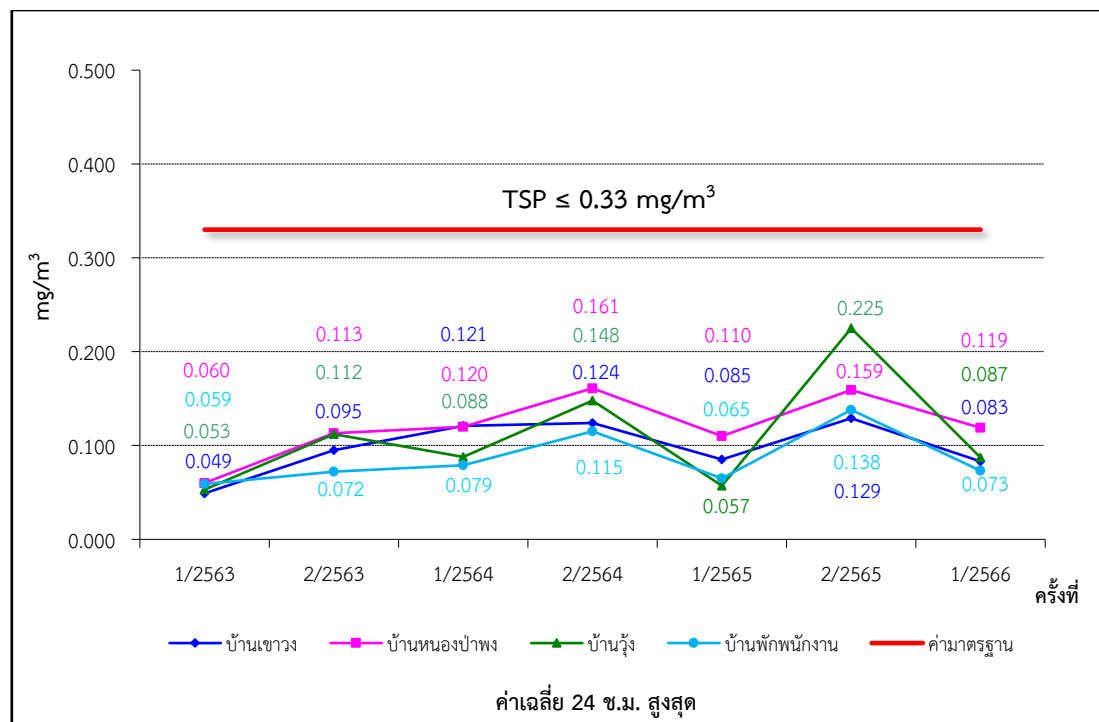
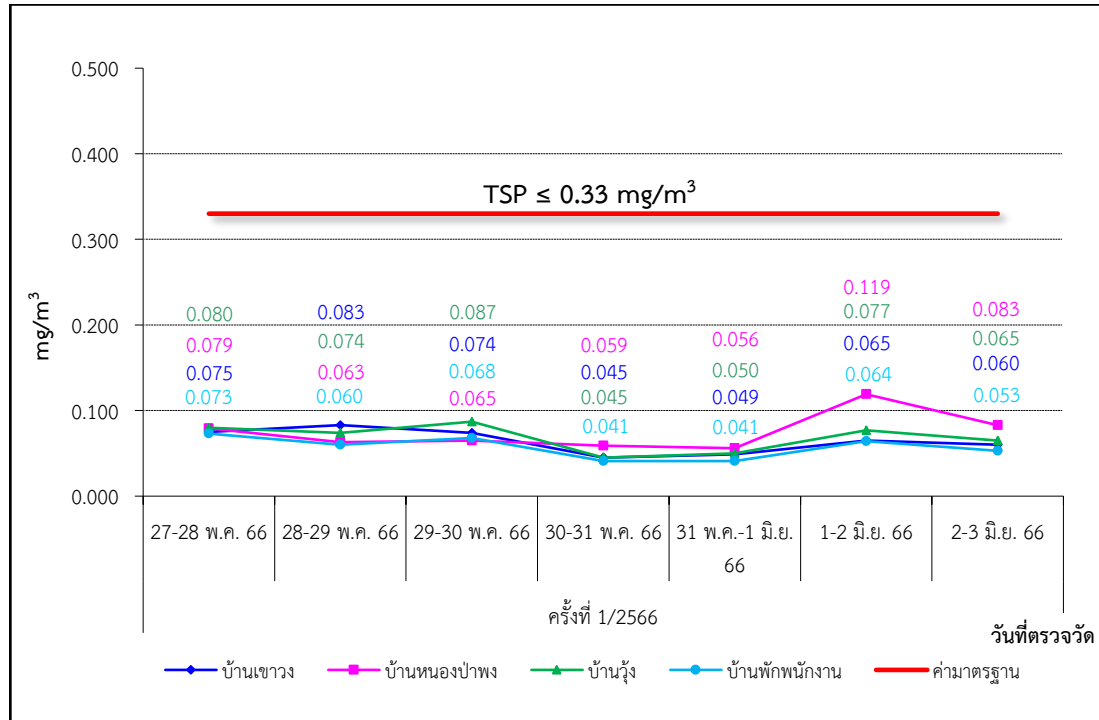
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ชื่อจุดตรวจวัด			
		บ้านเขาวง	บ้านหนองป่าพง	บ้านวัง	บ้านพักพนักงาน
พิกัด UTM แกน X	-	0697193	0700486	0699115	0700132
แกน Y		1622291	1622995	1623230	1622294
ผลการตรวจวัด NO₂					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.043	0.020	0.009	0.010
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.003	0.008	0.023	0.003
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.009	0.012	0.008	0.009
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.008	0.012	0.007	0.035
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.008	0.013	0.008	0.028
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.010	0.031	0.011	0.013
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.017	0.021	0.007	0.010
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม.⁽¹⁾	ppm	≤ 0.17			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

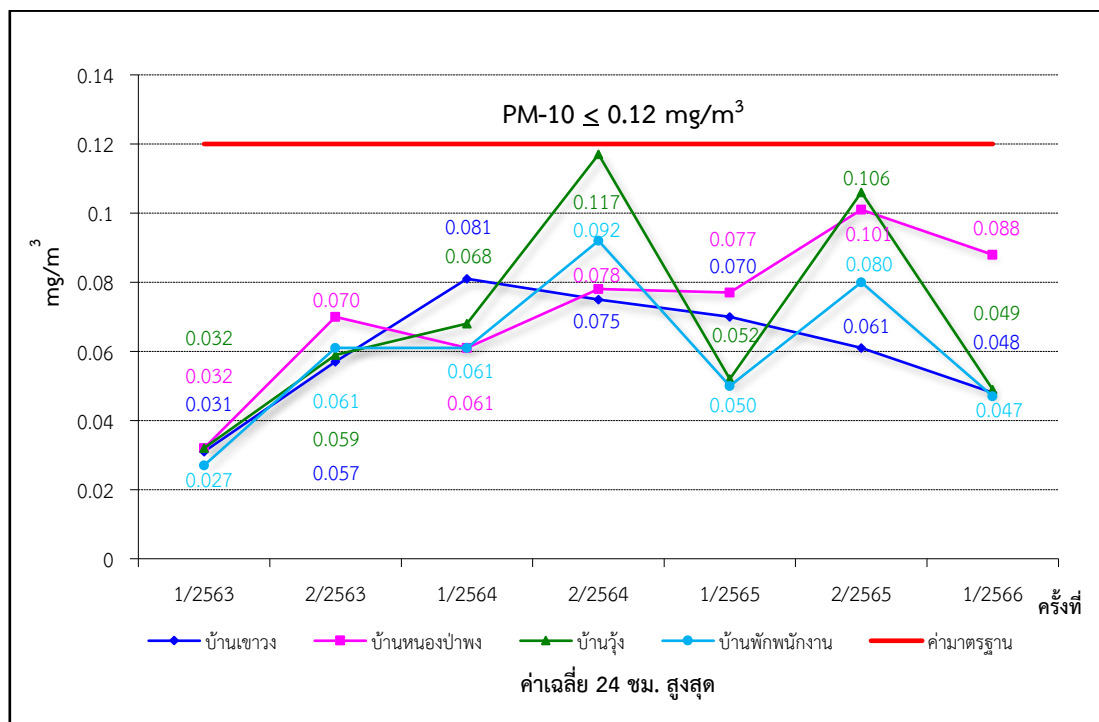
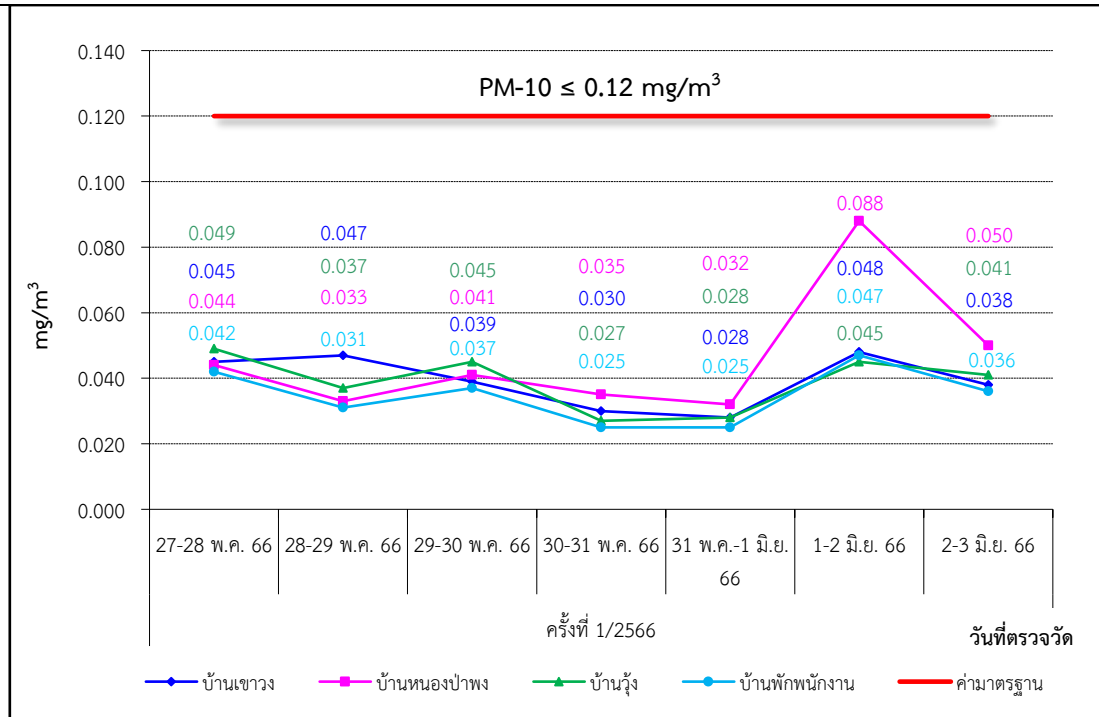
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



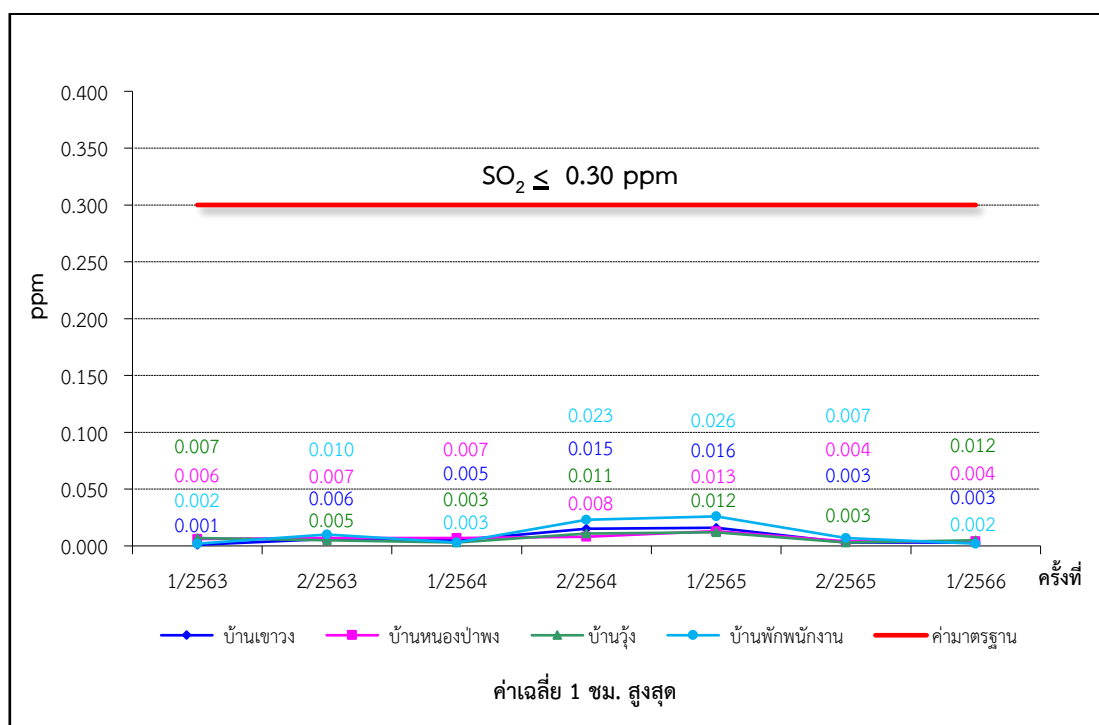
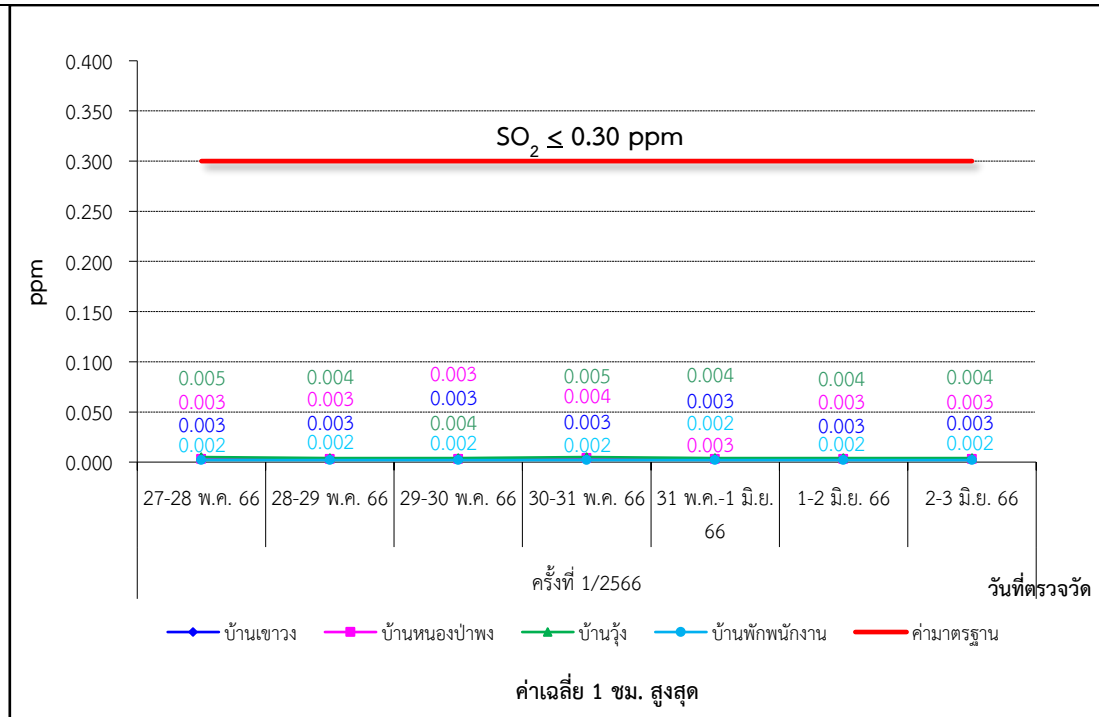
8) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



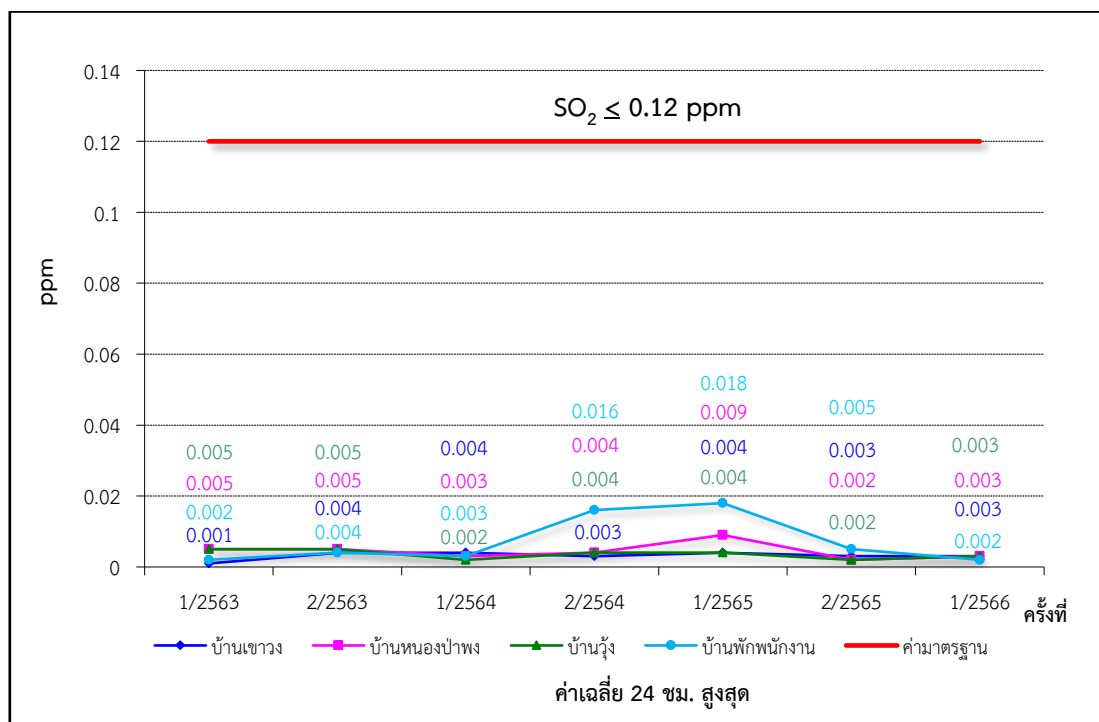
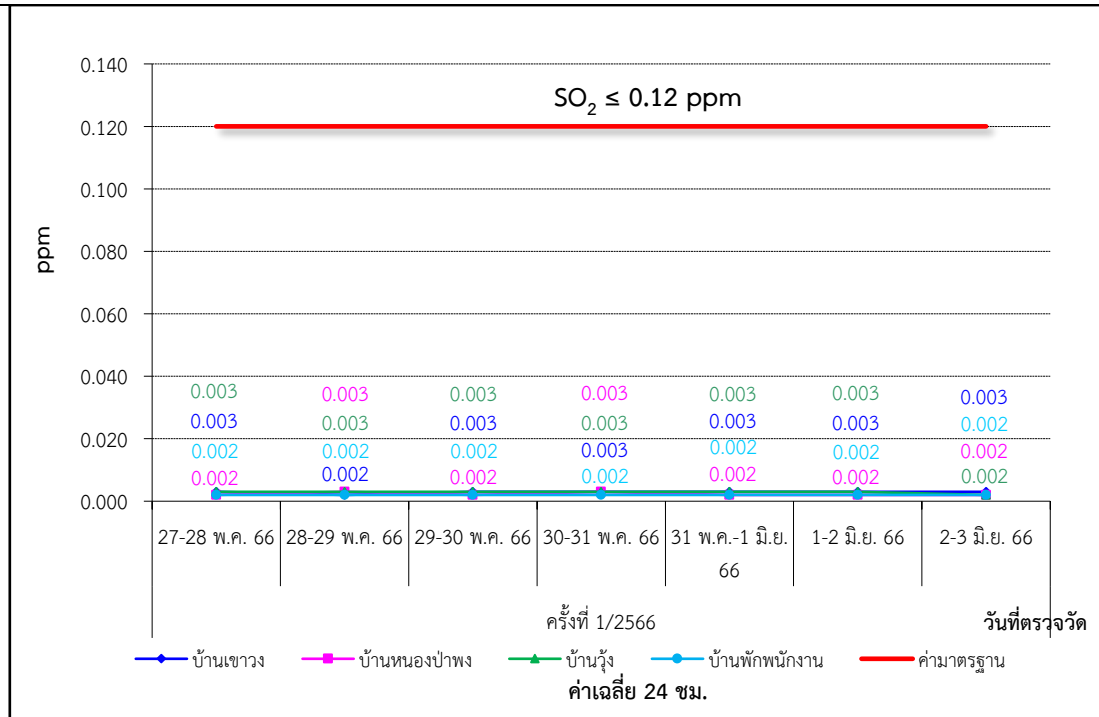
ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



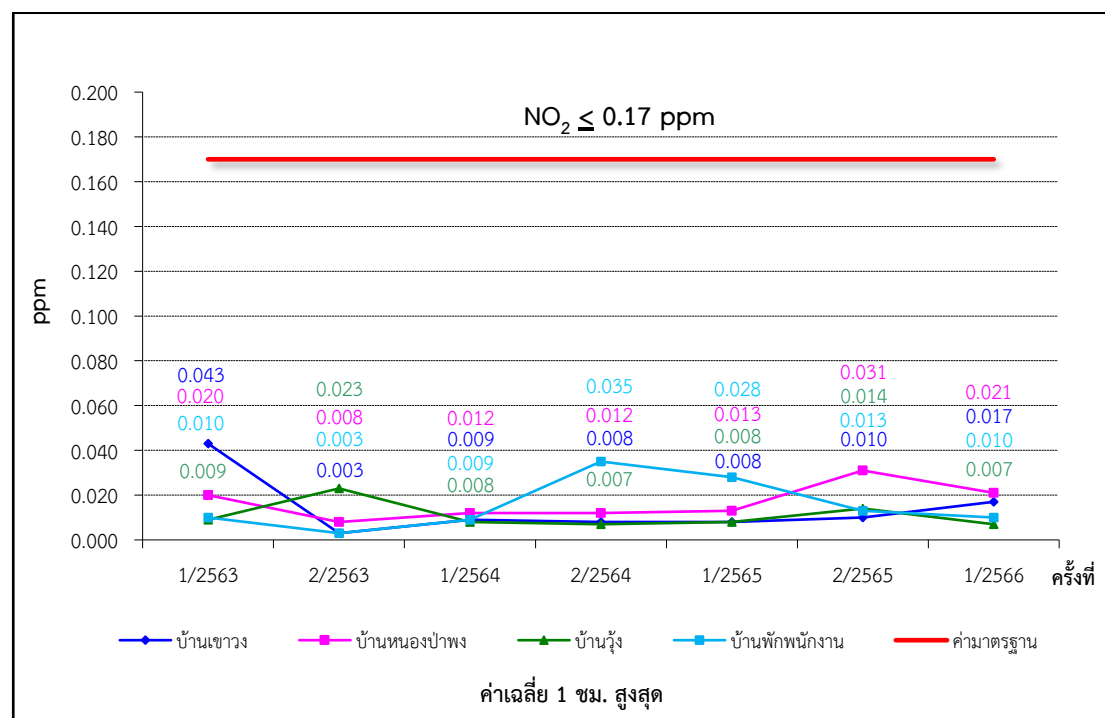
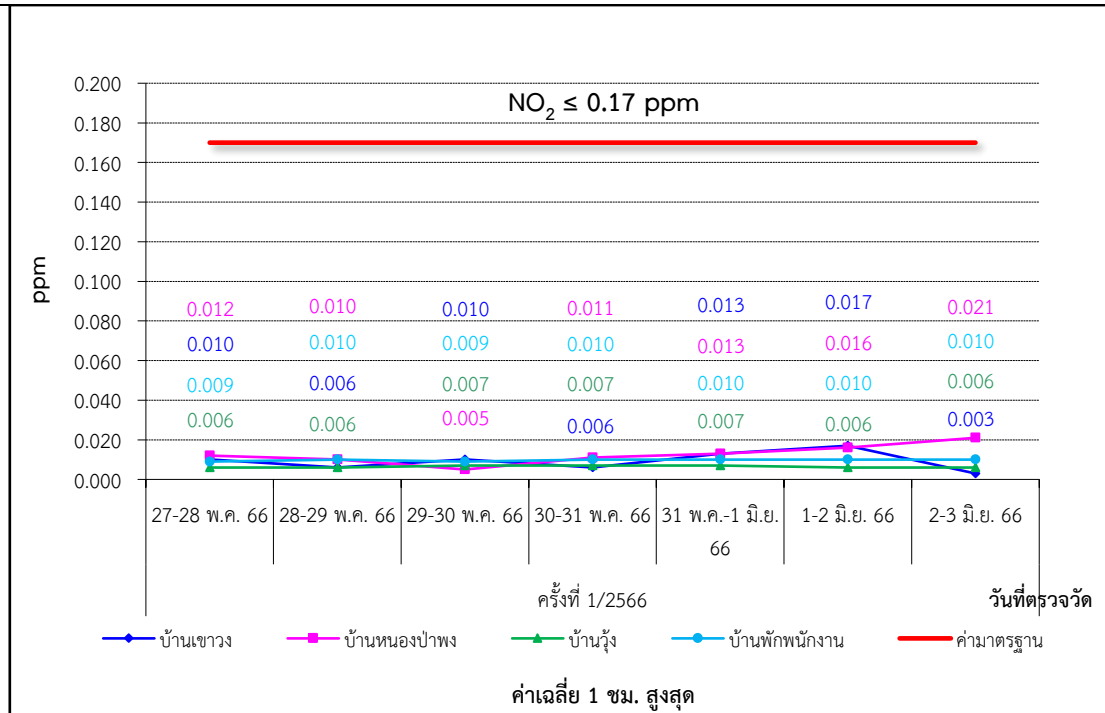
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM-10 ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.22 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ



3.3.3 ข้อมูลการผลิต และการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นทุกชนิด

1) การใช้วัตถุดิบ และเชื้อเพลิง

ตารางที่ 3.19 การใช้วัตถุดิบและเชื้อเพลิง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ข้อมูลการผลิต	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	
	รวม (ตัน)	เฉลี่ย (ตัน/วัน)
วัตถุดิบ		
หินปูน	64,437	356
หินสบู	13,094	72
ทราย	0	0
หินฟืนม้า	1,726	10
ยิปซัม	1,682	9
ผลิตภัณฑ์		
ปูนซีเมนต์ขาวพอร์ตแลนด์	51,754	286
ปูนซีเมนต์ขาวผสม	14,435	80
ปูนเม็ดขาว	51,910	287
เชื้อเพลิง		
Petcoke	8,279	46
Cracker bottom	438	2

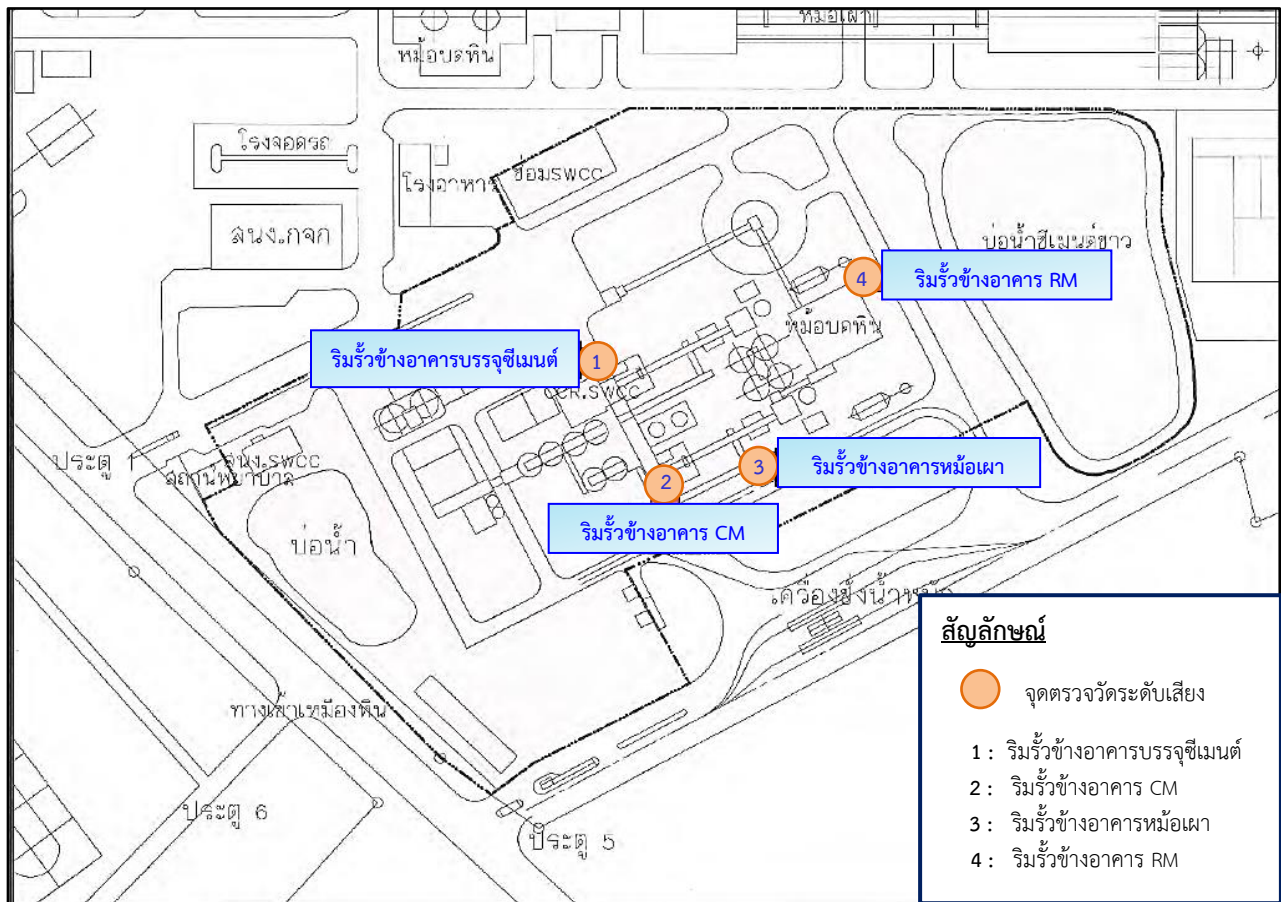
ที่มา : บริษัทสยามปูนซีเมนต์ขาว จำกัด, 2566

2) การทำงานของอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นทุกชนิด

ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ดักจับฝุ่นจากเดิม ชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการดักจับฝุ่นมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีใช้ในการควบคุมฝุ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้มีการกำหนดโปรแกรมการควบคุมการผลิต (DCS) ให้เดินเครื่องดักฝุ่นแบบอัตโนมัติเป็นลำดับแรก ก่อนที่จะเดินเครื่องจักรการผลิต หากไม่สามารถเดินเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองได้ จะไม่สามารถเดินเครื่องจักรตัวอื่นได้ ทั้งนี้ เอสซีจี ได้มีนโยบายให้การหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นต้องเป็น “ศูนย์” ซึ่งส่งผลให้โครงการมีการดูแล และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นอย่างต่อเนื่องจนไม่มีการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่น โดยได้มีการซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อม (Preventive Maintenance) อย่างต่อเนื่อง

3.4 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.24 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร
บรรจุซีเมนต์



ภาพที่ 3.26 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร
CM



ภาพที่ 3.27 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร
หม้อเผา



ภาพที่ 3.28 การตรวจวัดเสียงริมรั้วข้างอาคาร
RM



3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัด ดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	- Leq 5 min	Integrated	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	- Leq 24 hrs.	Sound Level	
3	- L ₉₀	Meter	
4	- L _{max}		

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.21 และตารางที่ 3.22 และภาพที่ 3.29 ถึงภาพที่ 3.31 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ดังนี้

- (1) ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์
- (2) ริมรั้วข้างอาคาร CM
- (3) ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา
- (4) ริมรั้วข้างอาคาร RM



**ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น.
(เสียงขณะมีกิจกรรม) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566**

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699356X 1623504Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	57.5	56.5	56.4	56.9	55.4	56.2	56.8	55.9	-
นาฬิกาที่ 10	56.8	57.7	56.4	57.0	55.9	55.8	57.4	57.2	-
นาฬิกาที่ 15	56.3	55.8	57.7	57.2	55.4	55.6	56.9	56.4	-
นาฬิกาที่ 20	56.1	56.4	56.9	56.9	55.6	56.2	55.8	56.3	-
นาฬิกาที่ 25	56.0	55.6	55.3	56.4	56.3	56.5	56.6	56.4	-
นาฬิกาที่ 30	56.6	56.2	55.6	56.7	56.3	55.7	56.0	56.5	-
นาฬิกาที่ 35	56.2	56.0	57.0	56.3	55.9	57.0	56.6	56.4	-
นาฬิกาที่ 40	56.7	55.8	56.3	55.7	55.5	56.9	55.7	57.5	-
นาฬิกาที่ 45	56.5	56.0	56.6	56.0	56.1	57.0	55.7	56.8	-
นาฬิกาที่ 50	56.2	56.5	56.9	55.4	56.0	57.4	56.0	56.9	-
นาฬิกาที่ 55	57.6	56.8	56.7	55.7	55.8	56.6	55.9	57.0	-
นาฬิกาที่ 60	57.4	55.9	57.1	55.8	55.9	56.8	55.8	56.1	-
ระดับเสียง Leq 1 ซม. dB(A)	56.7	56.3	56.6	56.4	55.9	56.5	56.3	56.6	56.4

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.0	55.6	68.2	56.6	57.9	57.0	57.1	57.4	-
นาฬิกาที่ 10	56.1	57.0	57.9	57.1	63.0	56.9	56.9	56.9	-
นาฬิกาที่ 15	54.9	55.5	56.4	57.8	57.9	57.7	57.1	57.0	-
นาฬิกาที่ 20	55.0	56.2	56.6	57.6	56.7	57.2	56.9	57.2	-
นาฬิกาที่ 25	55.6	55.2	56.4	57.7	56.1	57.2	56.9	57.4	-
นาฬิกาที่ 30	56.5	56.5	56.0	57.6	56.1	57.3	56.9	57.9	-
นาฬิกาที่ 35	56.2	56.8	56.1	57.2	56.0	57.4	57.2	57.0	-
นาฬิกาที่ 40	56.1	55.4	56.3	57.4	55.7	57.8	56.9	56.8	-
นาฬิกาที่ 45	56.1	56.2	56.0	57.3	56.4	56.4	56.8	57.2	-
นาฬิกาที่ 50	56.2	56.6	57.3	57.2	56.3	56.9	57.1	57.7	-
นาฬิกาที่ 55	55.2	55.7	56.6	57.4	57.2	56.7	56.3	57.0	-
นาฬิกาที่ 60	55.7	56.1	55.8	57.4	56.6	57.0	56.8	57.1	-
ระดับเสียง Leq 1 ซม. dB(A)	55.8	56.1	59.8	57.4	57.7	57.1	56.9	57.2	57.4



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.4	55.9	55.7	56.2	57.1	56.6	56.6	55.3	-
นาฬิกาที่ 10	56.6	57.7	55.4	56.7	56.4	56.5	56.8	56.3	-
นาฬิกาที่ 15	56.0	59.0	55.8	56.4	56.5	56.4	56.6	56.8	-
นาฬิกาที่ 20	55.6	57.5	55.2	57.1	55.5	57.1	56.4	57.2	-
นาฬิกาที่ 25	55.4	57.4	56.3	55.1	55.8	56.8	56.1	56.6	-
นาฬิกาที่ 30	55.8	56.3	55.5	55.3	56.9	57.1	56.7	56.9	-
นาฬิกาที่ 35	55.6	56.4	55.6	55.7	57.2	56.3	56.3	56.5	-
นาฬิกาที่ 40	55.8	55.9	56.1	55.8	57.0	56.2	55.8	56.9	-
นาฬิกาที่ 45	55.4	57.3	56.5	55.8	57.1	56.3	55.4	57.2	-
นาฬิกาที่ 50	55.9	56.8	56.5	55.8	56.6	56.2	55.4	57.0	-
นาฬิกาที่ 55	55.4	56.0	56.2	55.9	57.0	56.5	55.5	56.9	-
นาฬิกาที่ 60	55.7	56.7	56.8	57.2	56.4	56.9	55.9	57.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	55.8	57.0	56.0	56.1	56.7	56.6	56.2	56.8	56.4

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	58.8	56.5	52.6	56.4	55.4	60.3	58.7	58.2	-
นาฬิกาที่ 10	55.6	59.7	52.7	55.6	55.5	57.5	58.5	58.1	-
นาฬิกาที่ 15	58.4	56.4	52.7	55.3	55.2	59.0	59.3	58.7	-
นาฬิกาที่ 20	57.5	56.1	53.7	54.8	55.4	57.1	58.5	58.4	-
นาฬิกาที่ 25	56.0	56.3	54.6	55.1	56.2	57.4	58.6	58.0	-
นาฬิกาที่ 30	58.0	56.4	54.3	55.1	59.3	58.1	58.7	57.7	-
นาฬิกาที่ 35	58.2	56.5	54.0	55.7	56.9	58.1	57.7	56.6	-
นาฬิกาที่ 40	57.7	55.9	54.0	55.4	57.6	57.7	58.2	57.2	-
นาฬิกาที่ 45	54.6	56.5	54.8	54.9	58.4	57.9	59.3	57.8	-
นาฬิกาที่ 50	57.4	56.2	54.1	55.0	58.2	57.7	58.0	56.9	-
นาฬิกาที่ 55	56.3	56.3	56.0	55.1	58.7	57.7	58.7	58.1	-
นาฬิกาที่ 60	56.9	56.0	54.0	54.8	62.6	59.0	58.4	56.0	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.3	56.7	54.1	55.3	58.0	58.2	58.6	57.7	57.2



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566									
เวลา	22:00 - 23:00 น.	23:00 - 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.5	58.0	57.1	56.2	55.9	56.4	57.1	56.7	-
นาฬิกาที่ 10	56.3	57.2	56.5	56.2	55.9	56.5	56.4	56.4	-
นาฬิกาที่ 15	56.4	57.0	56.2	55.8	56.0	56.4	56.9	56.9	-
นาฬิกาที่ 20	56.1	56.9	55.3	56.0	56.2	56.6	57.1	56.7	-
นาฬิกาที่ 25	56.6	56.9	55.5	56.1	56.5	56.2	56.4	56.7	-
นาฬิกาที่ 30	56.1	56.8	55.5	55.8	55.7	56.5	56.7	57.0	-
นาฬิกาที่ 35	56.7	57.7	55.9	56.1	55.9	56.6	56.3	56.8	-
นาฬิกาที่ 40	56.7	56.4	55.9	55.9	55.6	56.6	56.6	56.9	-
นาฬิกาที่ 45	56.7	56.4	55.8	55.7	55.8	56.4	57.0	56.5	-
นาฬิกาที่ 50	56.1	56.6	56.0	55.6	56.5	56.9	56.8	56.6	-
นาฬิกาที่ 55	56.8	57.3	55.8	56.0	56.3	57.3	56.4	56.7	-
นาฬิกาที่ 60	56.9	57.5	55.6	55.8	56.7	57.4	56.5	57.0	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	56.5	57.1	56.0	55.9	56.1	56.7	56.7	56.7	56.5



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคาร CM
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699359X 1623520Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	53.2	56.4	53.2	54.6	55.5	58.6	53.2	52.6	-
นาฬิกาที่ 10	52.5	56.5	54.1	55.8	57.8	58.4	52.7	52.2	-
นาฬิกาที่ 15	52.7	55.6	53.3	55.6	54.7	57.7	52.2	51.5	-
นาฬิกาที่ 20	52.9	55.5	53.4	55.7	54.2	53.7	52.3	51.7	-
นาฬิกาที่ 25	57.0	54.9	53.8	56.0	54.3	53.4	52.7	52.2	-
นาฬิกาที่ 30	58.8	54.6	53.4	55.8	54.7	52.8	52.9	51.6	-
นาฬิกาที่ 35	58.6	54.9	54.0	55.7	53.9	53.6	52.1	51.2	-
นาฬิกาที่ 40	57.6	54.5	53.5	55.5	53.8	53.7	53.0	51.6	-
นาฬิกาที่ 45	57.9	55.2	53.5	55.3	56.5	54.4	52.6	51.5	-
นาฬิกาที่ 50	57.3	54.7	53.9	55.5	58.9	53.6	52.8	51.9	-
นาฬิกาที่ 55	56.4	54.0	53.5	55.3	58.7	53.7	52.2	52.4	-
นาฬิกาที่ 60	56.1	54.1	53.7	55.5	58.6	53.1	52.3	52.1	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	56.5	55.1	53.6	55.5	56.4	55.3	52.6	51.9	54.9

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	58.4	56.3	56.3	53.6	52.1	51.9	51.2	53.7	-
นาฬิกาที่ 10	58.4	56.7	56.6	54.7	51.3	52.2	50.5	57.1	-
นาฬิกาที่ 15	58.5	56.0	56.7	53.5	51.3	52.0	50.7	56.5	-
นาฬิกาที่ 20	58.4	55.8	56.5	52.2	51.4	51.9	50.6	55.9	-
นาฬิกาที่ 25	58.2	55.9	56.1	51.8	51.0	52.1	50.6	55.1	-
นาฬิกาที่ 30	57.7	56.4	55.8	51.5	51.4	51.8	51.4	54.6	-
นาฬิกาที่ 35	57.6	56.4	55.4	51.8	50.9	51.9	50.2	54.5	-
นาฬิกาที่ 40	57.5	53.1	55.4	51.4	51.5	51.6	50.8	54.4	-
นาฬิกาที่ 45	58.0	55.9	54.4	51.1	51.8	51.3	50.1	54.6	-
นาฬิกาที่ 50	57.9	56.0	56.3	51.4	51.6	51.0	50.7	54.7	-
นาฬิกาที่ 55	57.1	56.0	53.1	51.0	51.2	50.5	51.2	54.6	-
นาฬิกาที่ 60	57.1	56.4	52.5	51.2	50.9	50.7	51.3	54.7	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.9	56.0	55.6	52.3	51.4	51.6	50.8	55.1	54.5



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	53.9	53.1	51.3	58.1	53.6	60.4	58.5	58.3	-
นาฬิกาที่ 10	53.3	53.5	50.9	54.1	53.9	57.4	57.6	58.0	-
นาฬิกาที่ 15	54.3	53.9	51.1	53.7	53.7	59.1	59.0	58.6	-
นาฬิกาที่ 20	55.0	52.5	52.7	53.5	53.8	57.0	58.4	58.4	-
นาฬิกาที่ 25	54.6	52.5	53.3	53.7	54.2	57.1	58.2	58.5	-
นาฬิกาที่ 30	54.7	52.6	52.4	53.6	57.6	58.0	58.6	57.6	-
นาฬิกาที่ 35	54.9	53.3	52.6	53.7	55.3	58.3	59.0	56.2	-
นาฬิกาที่ 40	55.1	52.1	52.7	54.1	57.1	57.9	60.9	57.1	-
นาฬิกาที่ 45	52.7	52.4	53.4	53.5	58.6	57.8	59.5	56.1	-
นาฬิกาที่ 50	52.7	51.6	53.0	53.8	60.0	57.4	57.6	55.6	-
นาฬิกาที่ 55	52.7	51.9	54.4	53.0	59.1	57.7	58.0	56.3	-
นาฬิกาที่ 60	53.0	51.4	52.8	53.0	58.9	58.8	57.4	53.7	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	54.0	52.6	52.7	54.2	57.0	58.2	58.7	57.2	56.2

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	50.7	51.4	58.7	55.4	53.8	54.1	55.9	54.9	-
นาฬิกาที่ 10	49.7	55.4	57.4	54.5	53.9	55.2	56.1	54.9	-
นาฬิกาที่ 15	53.6	52.7	56.1	54.3	54.2	54.9	56.1	54.9	-
นาฬิกาที่ 20	53.8	53.2	56.6	54.5	55.1	54.6	56.1	54.8	-
นาฬิกาที่ 25	54.7	52.9	55.7	53.7	55.5	53.9	55.9	54.7	-
นาฬิกาที่ 30	54.3	53.2	55.3	54.2	53.9	54.3	55.8	55.0	-
นาฬิกาที่ 35	54.4	52.7	52.0	53.5	53.2	54.1	55.1	54.7	-
นาฬิกาที่ 40	53.6	52.4	55.5	53.4	52.4	54.6	55.0	55.2	-
นาฬิกาที่ 45	53.3	53.1	55.2	53.3	52.7	55.5	54.8	55.2	-
นาฬิกาที่ 50	52.6	52.8	55.6	53.8	52.8	54.9	54.9	54.9	-
นาฬิกาที่ 55	51.8	52.5	55.0	53.6	54.6	54.8	55.1	54.6	-
นาฬิกาที่ 60	52.2	52.9	54.9	53.6	55.1	55.3	54.7	54.3	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	53.1	53.0	55.9	54.0	54.0	54.7	55.5	54.8	54.5



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	50.5	51.7	59.1	55.5	53.7	53.9	55.9	54.9	-
นาฬิกาที่ 10	49.7	55.9	57.5	54.6	54.2	55.4	56.7	55.2	-
นาฬิกาที่ 15	53.8	52.3	56.1	54.2	54.3	55.3	56.5	55.0	-
นาฬิกาที่ 20	54.0	53.0	56.0	54.4	55.6	54.8	56.0	54.8	-
นาฬิกาที่ 25	54.7	52.8	52.6	54.1	55.4	53.9	55.9	54.8	-
นาฬิกาที่ 30	54.7	52.8	55.4	54.1	54.1	54.1	55.8	54.7	-
นาฬิกาที่ 35	54.2	52.6	55.1	53.6	52.9	54.1	55.2	55.1	-
นาฬิกาที่ 40	53.4	52.2	55.5	53.6	52.9	54.8	55.3	55.1	-
นาฬิกาที่ 45	53.3	53.3	54.9	53.4	52.7	55.5	54.9	55.4	-
นาฬิกาที่ 50	52.5	52.9	55.3	53.7	52.7	55.2	55.2	55.2	-
นาฬิกาที่ 55	51.9	52.2	55.3	53.7	55.1	55.1	54.9	54.9	-
นาฬิกาที่ 60	52.6	53.0	54.7	53.4	55.3	55.8	54.8	54.3	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	53.2	53.0	55.9	54.1	54.2	54.9	55.6	55.0	54.6



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699247X 1623392Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 - 23:00 น.	23:00 - 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.0	56.9	55.8	56.7	55.0	56.6	57.2	58.7	-
นาฬิกาที่ 10	56.7	57.6	55.9	56.7	55.2	56.2	56.3	57.9	-
นาฬิกาที่ 15	58.1	57.8	55.7	56.6	55.2	56.2	56.0	58.2	-
นาฬิกาที่ 20	57.1	56.9	56.3	56.0	55.0	55.7	57.2	57.8	-
นาฬิกาที่ 25	56.4	55.6	56.2	55.8	55.1	55.9	56.1	57.9	-
นาฬิกาที่ 30	55.7	55.5	56.3	56.8	54.9	55.9	56.8	58.1	-
นาฬิกาที่ 35	56.4	55.4	56.0	55.8	55.2	56.6	57.1	57.8	-
นาฬิกาที่ 40	56.4	55.4	56.0	55.6	55.2	56.1	57.6	57.7	-
นาฬิกาที่ 45	57.4	55.4	56.1	55.5	55.2	56.6	55.5	57.7	-
นาฬิกาที่ 50	57.5	55.4	57.0	55.6	55.7	57.0	56.7	57.0	-
นาฬิกาที่ 55	57.7	55.5	56.7	55.7	55.8	56.2	57.1	56.4	-
นาฬิกาที่ 60	57.8	55.6	56.7	55.1	56.0	55.8	58.7	56.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.0	56.2	56.2	56.0	55.3	56.2	56.9	57.7	56.5

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 - 23:00 น.	23:00 - 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	53.5	57.6	54.9	54.5	56.5	54.4	55.5	55.2	-
นาฬิกาที่ 10	56.6	57.2	54.6	54.9	56.6	55.3	54.6	54.7	-
นาฬิกาที่ 15	57.9	57.2	54.1	54.5	56.3	54.5	54.5	55.2	-
นาฬิกาที่ 20	57.8	57.2	55.0	54.3	56.1	54.0	54.4	54.3	-
นาฬิกาที่ 25	57.8	57.0	54.9	54.5	56.1	55.0	54.4	55.4	-
นาฬิกาที่ 30	57.5	55.8	54.8	54.9	56.4	55.3	56.7	55.4	-
นาฬิกาที่ 35	57.7	55.6	54.7	54.7	56.1	55.1	54.6	55.2	-
นาฬิกาที่ 40	57.5	55.4	54.5	54.7	55.5	55.4	55.4	55.5	-
นาฬิกาที่ 45	57.8	55.1	54.5	55.5	55.8	55.1	54.8	55.8	-
นาฬิกาที่ 50	58.1	55.1	54.8	54.6	55.6	54.8	55.1	55.5	-
นาฬิกาที่ 55	57.6	54.7	54.9	53.9	55.0	55.1	55.4	55.9	-
นาฬิกาที่ 60	57.5	55.3	55.3	53.7	54.8	55.2	54.8	55.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.4	56.2	54.8	54.6	55.9	55.0	55.1	55.3	55.6



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.0	58.6	59.3	57.9	57.4	57.1	57.3	56.5	-
นาฬิกาที่ 10	55.9	60.5	58.8	57.3	57.2	57.1	56.8	56.8	-
นาฬิกาที่ 15	55.9	59.8	59.1	57.5	57.7	57.2	57.3	56.9	-
นาฬิกาที่ 20	55.9	56.0	58.1	57.3	57.6	57.0	57.8	56.6	-
นาฬิกาที่ 25	56.2	59.4	58.7	57.5	57.3	56.9	57.6	56.8	-
นาฬิกาที่ 30	56.1	59.3	58.5	57.6	57.4	57.8	56.5	56.8	-
นาฬิกาที่ 35	55.6	58.4	58.6	57.1	57.4	57.7	56.5	56.4	-
นาฬิกาที่ 40	55.5	56.3	59.1	57.4	57.4	57.5	56.6	56.3	-
นาฬิกาที่ 45	56.0	58.8	57.4	56.9	57.3	57.6	57.0	56.7	-
นาฬิกาที่ 50	57.8	58.5	57.4	57.1	57.5	57.7	57.3	56.8	-
นาฬิกาที่ 55	55.0	59.4	57.6	57.5	57.7	57.6	56.7	57.1	-
นาฬิกาที่ 60	56.3	59.3	58.0	57.2	57.0	57.2	57.3	60.0	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	56.1	58.9	58.4	57.4	57.4	57.4	57.1	57.1	57.5

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	55.7	57.6	55.4	57.0	56.9	56.2	56.3	55.7	-
นาฬิกาที่ 10	55.5	58.0	55.3	56.9	57.0	56.2	56.9	56.8	-
นาฬิกาที่ 15	55.2	57.8	55.5	57.7	56.8	56.7	56.0	57.3	-
นาฬิกาที่ 20	55.6	57.8	56.0	55.4	57.1	57.0	56.5	57.8	-
นาฬิกาที่ 25	55.2	58.0	55.1	56.1	57.2	57.1	56.1	57.1	-
นาฬิกาที่ 30	59.2	57.0	55.4	55.9	56.7	56.7	56.5	57.1	-
นาฬิกาที่ 35	55.7	56.7	55.8	56.2	56.6	56.2	56.3	57.3	-
นาฬิกาที่ 40	55.9	55.4	55.9	56.0	56.9	55.9	55.9	57.5	-
นาฬิกาที่ 45	57.3	56.2	56.3	56.3	56.7	56.4	55.3	57.7	-
นาฬิกาที่ 50	58.5	56.1	55.9	56.1	56.9	56.2	56.2	57.1	-
นาฬิกาที่ 55	55.8	57.2	57.1	57.4	56.2	56.2	55.6	57.8	-
นาฬิกาที่ 60	58.8	55.1	56.8	57.5	56.1	56.2	56.4	57.7	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	56.8	57.0	55.9	56.6	56.8	56.4	56.2	57.3	56.6



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	56.6	55.2	53.5	60.2	56.2	62.6	61.0	60.7	-
นาฬิกาที่ 10	56.2	56.4	52.8	56.1	56.3	60.0	60.6	60.5	-
นาฬิกาที่ 15	56.8	56.2	53.9	55.7	56.0	61.5	61.8	61.1	-
นาฬิกาที่ 20	57.2	55.1	54.5	55.6	56.6	59.6	61.0	60.6	-
นาฬิกาที่ 25	56.9	54.5	55.6	55.9	57.0	59.7	60.5	60.5	-
นาฬิกาที่ 30	56.8	54.7	54.8	55.9	60.1	60.3	60.7	60.2	-
นาฬิกาที่ 35	57.1	55.1	54.8	56.4	57.5	60.5	63.5	59.2	-
นาฬิกาที่ 40	56.8	54.8	55.1	56.3	59.7	60.3	62.8	59.4	-
นาฬิกาที่ 45	55.3	54.8	55.3	55.7	64.0	60.4	61.5	58.6	-
นาฬิกาที่ 50	54.9	54.5	54.7	55.6	62.2	59.8	60.0	57.7	-
นาฬิกาที่ 55	54.5	54.1	56.9	56.2	65.4	60.0	60.9	58.7	-
นาฬิกาที่ 60	55.3	53.6	55.1	55.8	65.3	61.4	60.7	56.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	56.3	55.0	54.9	56.5	61.2	60.6	61.4	59.7	58.9



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคาร RM
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699318X 1623306Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	55.7	53.4	53.7	55.3	56.2	54.2	59.3	54.1	-
นาฬิกาที่ 10	53.3	57.2	54.0	54.4	55.9	54.2	56.7	54.9	-
นาฬิกาที่ 15	54.3	53.5	58.1	57.6	59.6	53.5	53.5	53.9	-
นาฬิกาที่ 20	53.2	53.2	54.2	57.3	57.7	54.4	53.8	54.7	-
นาฬิกาที่ 25	54.0	56.6	54.6	55.1	56.9	55.2	55.2	57.1	-
นาฬิกาที่ 30	53.8	53.1	52.6	54.3	55.8	54.2	54.3	56.3	-
นาฬิกาที่ 35	53.8	56.8	53.7	54.5	57.3	55.9	54.7	54.1	-
นาฬิกาที่ 40	54.7	55.6	54.1	56.7	57.2	53.8	54.7	54.5	-
นาฬิกาที่ 45	54.9	56.5	54.6	54.3	56.5	55.1	56.2	56.2	-
นาฬิกาที่ 50	56.2	55.4	56.7	56.7	55.1	58.2	54.7	54.2	-
นาฬิกาที่ 55	53.8	54.2	53.9	58.5	53.3	59.7	54.3	54.8	-
นาฬิกาที่ 60	55.2	55.1	55.9	54.9	54.1	58.0	55.3	53.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	54.5	55.3	54.9	56.0	56.6	56.0	55.5	55.0	55.5

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	54.0	55.9	53.4	52.5	54.4	54.6	55.7	56.1	-
นาฬิกาที่ 10	53.2	55.1	54.8	53.8	55.9	54.8	55.6	55.9	-
นาฬิกาที่ 15	52.9	55.5	53.8	54.5	54.9	55.7	55.7	56.2	-
นาฬิกาที่ 20	55.1	54.6	54.9	54.4	56.3	55.3	54.9	55.5	-
นาฬิกาที่ 25	52.8	54.7	55.3	53.8	55.0	55.3	55.5	56.3	-
นาฬิกาที่ 30	54.8	55.3	55.6	53.1	54.9	55.6	55.6	56.8	-
นาฬิกาที่ 35	53.7	55.2	55.0	54.8	53.5	55.0	55.6	54.9	-
นาฬิกาที่ 40	54.9	52.5	55.0	56.0	54.7	57.6	55.8	55.9	-
นาฬิกาที่ 45	55.1	54.5	55.1	53.5	54.2	55.5	56.3	55.1	-
นาฬิกาที่ 50	55.7	55.1	53.4	54.9	54.2	56.2	55.1	56.5	-
นาฬิกาที่ 55	55.1	55.2	54.7	54.7	55.0	54.1	56.0	56.1	-
นาฬิกาที่ 60	55.9	55.1	52.7	54.8	54.8	56.2	55.8	56.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	54.6	55.0	54.6	54.3	54.9	55.6	55.6	56.0	55.1



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	60.5	54.5	59.5	57.3	55.9	57.0	57.0	54.8	-
นาฬิกาที่ 10	60.6	56.0	57.8	56.9	56.0	56.8	55.2	53.2	-
นาฬิกาที่ 15	60.1	53.1	55.8	57.7	55.9	55.7	56.7	53.3	-
นาฬิกาที่ 20	55.9	53.6	55.3	56.6	56.7	54.8	56.6	59.9	-
นาฬิกาที่ 25	57.8	52.0	55.4	56.9	56.5	57.0	56.2	54.1	-
นาฬิกาที่ 30	57.5	52.4	56.1	56.2	55.1	59.1	55.5	54.0	-
นาฬิกาที่ 35	56.6	53.3	55.9	54.2	55.7	58.3	59.3	53.3	-
นาฬิกาที่ 40	53.2	53.7	60.0	55.1	55.1	58.3	56.3	53.0	-
นาฬิกาที่ 45	54.3	59.5	58.4	56.0	53.9	57.8	56.8	55.3	-
นาฬิกาที่ 50	54.6	60.7	56.7	56.1	56.0	57.3	56.9	53.9	-
นาฬิกาที่ 55	53.7	58.5	56.0	55.7	63.9	57.7	55.7	52.4	-
นาฬิกาที่ 60	54.4	60.5	56.2	56.6	56.2	58.1	52.8	52.9	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.4	56.8	57.2	56.4	57.4	57.5	56.5	54.7	56.8

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2566									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	55.7	57.2	56.3	58.6	57.3	55.1	58.7	56.6	-
นาฬิกาที่ 10	56.0	58.1	57.6	58.8	57.0	55.6	57.1	56.2	-
นาฬิกาที่ 15	55.2	56.7	56.0	58.8	54.2	56.4	57.7	56.5	-
นาฬิกาที่ 20	55.4	56.5	56.5	59.2	55.6	56.5	58.1	55.5	-
นาฬิกาที่ 25	56.4	56.3	56.5	64.7	56.7	57.9	62.0	55.1	-
นาฬิกาที่ 30	55.6	57.8	56.6	56.1	57.2	57.4	56.9	59.3	-
นาฬิกาที่ 35	56.4	56.6	56.4	56.7	56.2	56.3	54.8	56.2	-
นาฬิกาที่ 40	56.0	55.0	54.4	56.7	55.9	56.2	56.2	56.7	-
นาฬิกาที่ 45	55.0	57.1	54.4	57.0	56.4	56.4	56.9	55.1	-
นาฬิกาที่ 50	56.6	56.7	58.5	57.4	55.2	57.1	56.7	55.3	-
นาฬิกาที่ 55	55.5	57.6	58.4	56.2	55.9	57.9	56.5	55.9	-
นาฬิกาที่ 60	55.9	58.8	58.0	57.2	56.9	58.7	56.7	53.8	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	55.8	57.1	56.8	58.9	56.3	56.9	57.8	56.2	57.1



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 31 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	57.9	57.4	58.7	56.4	56.2	55.6	55.2	54.7	-
นาฬิกาที่ 10	57.0	57.2	59.6	56.8	57.0	55.0	54.4	56.4	-
นาฬิกาที่ 15	58.3	56.3	55.2	55.9	56.0	55.5	55.7	55.9	-
นาฬิกาที่ 20	58.0	56.0	57.9	55.6	56.2	55.4	56.9	54.8	-
นาฬิกาที่ 25	56.2	57.2	54.4	56.8	58.3	56.0	55.9	56.7	-
นาฬิกาที่ 30	58.7	57.5	53.8	56.3	57.3	58.6	56.1	54.7	-
นาฬิกาที่ 35	59.3	58.6	56.2	56.0	57.0	56.2	55.5	53.5	-
นาฬิกาที่ 40	57.8	54.9	57.9	55.6	56.0	55.0	56.5	54.8	-
นาฬิกาที่ 45	56.8	56.4	54.9	56.5	55.2	54.1	56.2	55.1	-
นาฬิกาที่ 50	57.1	59.2	55.4	60.2	55.9	56.6	56.9	56.0	-
นาฬิกาที่ 55	57.8	57.3	55.9	55.9	56.9	55.0	56.1	54.8	-
นาฬิกาที่ 60	57.2	57.7	55.5	55.9	56.8	55.4	55.4	57.1	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	57.8	57.3	56.7	56.7	56.6	55.8	56.0	55.5	56.6



ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699356X 1623504Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ค. 66			28-29 พ.ค. 66			29-30 พ.ค. 66		
	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax
07.00 - 08.00 น.	58.9	57.6	70.6	59.3	58.0	68.4	57.5	56.6	64.2
08.00 - 09.00 น.	58.3	55.9	79.1	57.9	56.4	69.5	57.5	55.9	64.7
09.00 - 10.00 น.	58.6	57.3	69.5	58.2	56.5	71.6	57.9	56.3	65.6
10.00 - 11.00 น.	58.6	56.0	77.9	59.3	58.0	72.8	58.3	56.7	69.8
11.00 - 12.00 น.	58.8	56.1	79.9	59.2	57.7	73.0	58.4	56.8	73.1
12.00 - 13.00 น.	58.6	56.7	67.6	58.8	57.4	73.4	57.7	56.0	67.8
13.00 - 14.00 น.	56.6	53.4	77.3	58.2	57.1	70.0	57.6	56.5	73.3
14.00 - 15.00 น.	58.3	56.2	78.0	59.0	57.2	76.9	57.7	56.7	65.7
15.00 - 16.00 น.	58.0	55.9	77.4	59.1	57.5	80.7	58.0	56.8	66.5
16.00 - 17.00 น.	58.4	56.7	79.0	59.4	58.0	79.8	58.2	56.7	66.6
17.00 - 18.00 น.	58.6	57.1	74.7	59.0	58.0	72.8	57.7	56.0	72.4
18.00 - 19.00 น.	57.9	56.7	71.2	59.2	57.8	76.8	56.9	55.6	66.6
19.00 - 20.00 น.	58.6	57.3	75.8	59.4	57.9	79.0	57.4	55.7	68.8
20.00 - 21.00 น.	58.6	56.8	74.9	59.4	57.4	83.8	59.2	55.9	84.3
21.00 - 22.00 น.	57.6	56.3	76.1	58.5	57.0	81.9	57.5	54.9	67.2
22.00 - 23.00 น.	58.4	56.8	76.7	54.7	52.8	67.7	56.7	54.1	67.9
23.00 - 00.00 น.	56.7	55.6	70.5	55.8	54.3	70.4	55.8	54.5	63.9
00.00 - 01.00 น.	56.3	55.1	70.5	56.1	54.5	74.6	57.0	55.1	66.6
01.00 - 02.00 น.	56.6	55.1	65.0	59.8	55.1	94.3	56.0	54.3	63.1
02.00 - 03.00 น.	56.4	54.7	63.9	57.4	56.3	71.0	56.1	54.6	65.5
03.00 - 04.00 น.	55.9	54.7	65.6	57.7	54.6	70.7	56.7	55.3	62.9
04.00 - 05.00 น.	56.5	55.0	64.7	57.1	55.3	67.5	56.6	55.6	62.6
05.00 - 06.00 น.	56.3	55.0	63.9	56.9	56.0	64.9	56.2	54.8	65.2
06.00 - 07.00 น.	56.6	55.3	65.1	57.2	56.2	69.0	56.8	55.3	62.1
Leq 24 ชม.	57.8	-	-	58.4	-	-	57.4	-	-
L90	-	54.8	-	-	54.6	-	-	54.5	-
Lmax	-	-	79.9	-	-	94.3	-	-	84.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	30-31 พ.ค. 66			31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	57.7	53.8	68.7	59.3	58.4	69.1
08.00 - 09.00 น.	57.2	53.0	71.1	57.8	55.7	78.3
09.00 - 10.00 น.	58.8	53.7	74.3	58.9	56.9	71.9
10.00 - 11.00 น.	58.7	54.2	72.7	58.9	56.9	79.9
11.00 - 12.00 น.	60.5	55.5	75.1	58.9	56.1	78.6
12.00 - 13.00 น.	60.3	53.8	85.3	58.4	55.5	78.3
13.00 - 14.00 น.	59.0	53.1	79.6	57.2	55.9	72.5
14.00 - 15.00 น.	58.8	53.6	72.0	58.7	56.7	70.8
15.00 - 16.00 น.	61.2	54.1	84.2	59.1	57.3	76.0
16.00 - 17.00 น.	59.5	54.3	78.6	58.7	57.0	72.0
17.00 - 18.00 น.	62.2	56.1	95.1	58.9	57.7	73.9
18.00 - 19.00 น.	59.9	56.7	73.0	59.2	57.8	76.7
19.00 - 20.00 น.	58.8	56.3	82.5	59.0	57.7	76.6
20.00 - 21.00 น.	59.6	55.4	76.9	58.7	57.6	75.0
21.00 - 22.00 น.	59.0	55.7	79.6	58.7	57.5	75.6
22.00 - 23.00 น.	59.2	56.9	66.9	59.1	58.0	78.1
23.00 - 00.00 น.	57.3	53.7	68.2	56.5	55.3	74.1
00.00 - 01.00 น.	56.7	54.3	73.6	57.1	55.9	70.1
01.00 - 02.00 น.	54.1	51.2	69.4	56.0	54.8	65.3
02.00 - 03.00 น.	55.3	53.5	68.4	55.9	55.1	70.2
03.00 - 04.00 น.	58.0	53.9	79.5	56.1	55.1	64.7
04.00 - 05.00 น.	58.2	55.2	77.1	56.7	55.6	67.7
05.00 - 06.00 น.	58.6	55.8	69.7	56.7	55.8	68.2
06.00 - 07.00 น.	57.7	53.7	70.6	56.7	55.9	66.5
Leq 24 ชม.	58.9	-	-	58.1	-	-
L ₉₀	-	53.2	-	-	55.2	-
L _{max}	-	-	95.1	-	-	79.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคาร CM
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699359X 1623520Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ค. 66			28-29 พ.ค. 66			29-30 พ.ค. 66		
	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax
07.00 - 08.00 น.	51.5	50.0	59.0	54.3	53.1	59.6	56.7	51.7	75.5
08.00 - 09.00 น.	55.7	51.4	75.7	55.1	52.5	64.6	55.3	50.9	69.7
09.00 - 10.00 น.	58.0	56.2	73.7	57.1	55.6	66.1	56.8	51.8	72.2
10.00 - 11.00 น.	57.7	55.3	79.7	58.1	56.6	73.8	56.8	52.4	70.5
11.00 - 12.00 น.	57.2	50.5	84.5	55.8	50.4	66.6	57.7	53.3	69.5
12.00 - 13.00 น.	57.9	55.0	70.5	56.0	50.8	67.3	58.5	51.5	83.6
13.00 - 14.00 น.	56.5	48.9	70.7	53.3	49.7	69.9	56.9	51.2	77.6
14.00 - 15.00 น.	57.4	54.5	71.6	57.7	55.9	72.6	56.7	51.3	70.3
15.00 - 16.00 น.	56.5	52.7	80.8	58.6	57.2	76.5	57.3	52.2	74.3
16.00 - 17.00 น.	53.4	51.3	67.0	57.6	55.7	70.5	57.5	52.2	76.5
17.00 - 18.00 น.	56.8	52.8	76.3	57.3	55.6	80.4	60.3	54.1	93.3
18.00 - 19.00 น.	57.9	56.6	70.1	57.2	55.9	70.0	57.7	55.0	70.3
19.00 - 20.00 น.	56.8	54.0	69.8	57.1	56.1	65.9	56.7	54.0	80.5
20.00 - 21.00 น.	55.4	53.2	69.6	57.1	56.0	70.6	57.5	53.5	75.0
21.00 - 22.00 น.	54.8	52.4	71.2	59.3	58.0	77.7	57.0	53.3	77.6
22.00 - 23.00 น.	53.3	51.0	70.0	58.3	57.4	70.8	55.9	51.5	75.8
23.00 - 00.00 น.	56.5	51.2	70.6	57.9	56.4	66.7	54.0	51.2	67.2
00.00 - 01.00 น.	55.1	53.4	70.7	56.0	55.1	65.8	52.6	49.7	62.1
01.00 - 02.00 น.	53.6	52.5	62.9	55.6	50.7	63.0	52.7	49.7	67.8
02.00 - 03.00 น.	55.5	54.5	61.3	52.3	49.9	61.9	54.2	51.8	72.0
03.00 - 04.00 น.	56.4	53.0	82.1	51.4	50.0	61.8	57.0	52.4	71.4
04.00 - 05.00 น.	55.3	52.3	79.3	51.6	49.5	61.1	58.2	55.2	77.2
05.00 - 06.00 น.	52.6	51.2	65.8	50.8	48.9	60.2	58.7	55.8	79.6
06.00 - 07.00 น.	51.9	50.7	62.4	55.1	53.6	63.0	57.2	51.9	70.5
Leq 24 ชม.	55.9	-	-	56.4	-	-	57.0	-	-
L90	-	50.6	-	-	49.7	-	-	51.0	-
Lmax	-	-	84.5	-	-	80.4	-	-	93.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	30-31 พ.ค. 66			31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	57.0	55.5	67.1	56.9	55.5	67.0
08.00 - 09.00 น.	57.6	55.6	62.9	57.6	55.5	63.1
09.00 - 10.00 น.	57.4	55.2	79.0	57.4	55.2	78.8
10.00 - 11.00 น.	57.3	55.5	68.7	57.3	55.5	69.1
11.00 - 12.00 น.	57.6	56.1	77.4	57.5	55.9	77.3
12.00 - 13.00 น.	57.3	50.1	79.8	57.6	50.3	80.1
13.00 - 14.00 น.	54.8	49.8	71.9	54.9	49.6	72.3
14.00 - 15.00 น.	57.8	50.9	86.8	58.0	51.1	86.9
15.00 - 16.00 น.	57.0	50.6	81.4	57.1	50.9	81.7
16.00 - 17.00 น.	57.7	54.1	71.3	57.8	54.1	71.6
17.00 - 18.00 น.	57.2	53.1	81.1	57.1	52.8	80.6
18.00 - 19.00 น.	57.2	53.2	77.8	57.3	53.2	77.6
19.00 - 20.00 น.	57.3	53.0	82.4	57.2	53.2	82.5
20.00 - 21.00 น.	57.1	54.2	77.0	57.1	54.1	76.9
21.00 - 22.00 น.	57.4	53.4	78.5	57.5	53.6	78.4
22.00 - 23.00 น.	55.0	49.1	84.6	55.1	49.5	84.7
23.00 - 00.00 น.	53.1	47.2	64.7	53.2	47.2	64.7
00.00 - 01.00 น.	53.0	51.7	67.1	53.0	51.5	68.1
01.00 - 02.00 น.	55.9	54.1	67.9	55.9	53.9	67.3
02.00 - 03.00 น.	54.0	52.5	67.2	54.1	52.6	67.3
03.00 - 04.00 น.	54.0	51.6	78.9	54.2	52.0	79.4
04.00 - 05.00 น.	54.7	52.2	76.6	54.9	52.2	76.4
05.00 - 06.00 น.	55.5	54.1	63.5	55.6	54.2	63.6
06.00 - 07.00 น.	54.8	53.6	72.0	55.0	53.8	72.3
Leq 24 ชม.	56.4	-	-	56.4	-	-
L ₉₀	-	49.9	-	-	49.8	-
L _{max}	-	-	86.8	-	-	86.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699247X 1623392Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ค. 66			28-29 พ.ค. 66			29-30 พ.ค. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	58.4	57.5	62.9	56.5	55.2	63.9	59.9	56.6	67.6
08.00 - 09.00 น.	57.2	56.0	66.6	56.0	53.6	82.3	59.0	57.5	64.6
09.00 - 10.00 น.	57.3	55.7	65.0	56.7	54.8	64.4	60.1	58.4	66.1
10.00 - 11.00 น.	58.1	56.0	76.2	58.6	56.9	70.1	60.2	58.1	72.9
11.00 - 12.00 น.	58.1	56.0	62.4	58.6	57.2	71.5	59.7	58.3	72.1
12.00 - 13.00 น.	58.0	56.0	72.7	58.2	56.9	64.8	58.4	56.8	63.9
13.00 - 14.00 น.	58.0	56.1	68.0	57.8	56.1	73.4	57.7	56.2	67.2
14.00 - 15.00 น.	58.4	56.5	67.3	58.7	56.5	83.9	59.5	56.8	77.6
15.00 - 16.00 น.	58.3	55.8	65.1	59.2	57.9	74.0	58.0	56.1	70.0
16.00 - 17.00 น.	57.9	56.3	67.9	59.3	58.0	70.8	58.6	56.2	71.4
17.00 - 18.00 น.	57.8	55.5	66.1	58.8	57.7	67.2	59.6	57.4	69.9
18.00 - 19.00 น.	58.4	56.5	65.4	58.9	57.7	73.3	59.7	58.4	68.3
19.00 - 20.00 น.	58.1	54.7	68.4	59.1	57.7	73.3	59.6	58.6	69.6
20.00 - 21.00 น.	57.2	54.0	67.4	59.1	58.1	67.9	59.3	57.9	68.6
21.00 - 22.00 น.	57.7	54.6	64.5	58.8	57.6	69.9	59.6	58.0	70.8
22.00 - 23.00 น.	57.6	54.7	63.8	58.5	57.4	74.5	59.3	58.2	66.4
23.00 - 00.00 น.	57.0	54.2	65.7	57.4	53.4	61.7	56.1	54.9	63.3
00.00 - 01.00 น.	56.2	54.9	63.7	56.2	54.3	66.3	58.9	55.7	63.9
01.00 - 02.00 น.	56.2	55.3	68.9	54.8	53.5	59.7	58.4	56.8	62.3
02.00 - 03.00 น.	56.0	54.7	71.8	54.6	53.1	61.7	57.4	56.5	63.3
03.00 - 04.00 น.	55.3	54.3	60.1	55.9	54.2	60.5	57.4	56.3	62.9
04.00 - 05.00 น.	56.2	55.0	60.3	55.0	53.7	59.7	57.4	56.4	64.6
05.00 - 06.00 น.	56.9	54.5	62.8	55.1	53.8	60.7	57.1	55.9	61.8
06.00 - 07.00 น.	57.7	56.0	62.4	55.3	54.1	65.6	57.1	55.7	62.2
Leq 24 ชม.	57.5	-	-	57.7	-	-	58.8	-	-
L ₉₀	-	54.4	-	-	53.6	-	-	55.8	-
L _{max}	-	-	76.2	-	-	83.9	-	-	77.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	30-31 พ.ค. 66			31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	58.0	57.0	64.8	59.9	53.4	90.1
08.00 - 09.00 น.	57.4	55.6	64.6	56.8	52.4	70.8
09.00 - 10.00 น.	58.4	56.8	65.9	58.5	53.3	73.8
10.00 - 11.00 น.	59.4	57.2	71.5	59.3	53.8	81.3
11.00 - 12.00 น.	59.3	57.0	72.9	60.3	55.1	74.9
12.00 - 13.00 น.	59.0	56.5	67.9	61.2	53.6	84.7
13.00 - 14.00 น.	58.9	57.8	74.5	58.5	52.6	79.0
14.00 - 15.00 น.	59.1	57.9	67.2	58.5	53.4	72.0
15.00 - 16.00 น.	59.2	57.5	67.9	58.9	54.1	76.0
16.00 - 17.00 น.	59.0	57.5	67.6	59.1	54.0	78.4
17.00 - 18.00 น.	58.5	56.3	73.7	61.8	55.7	94.5
18.00 - 19.00 น.	57.7	56.2	67.0	61.5	56.4	87.4
19.00 - 20.00 น.	58.3	56.4	69.8	58.4	55.9	82.0
20.00 - 21.00 น.	59.7	56.3	85.1	59.2	54.9	76.8
21.00 - 22.00 น.	58.0	55.6	67.6	58.8	55.1	79.2
22.00 - 23.00 น.	57.1	54.4	68.8	57.6	53.4	77.4
23.00 - 00.00 น.	56.8	54.0	66.1	56.3	53.5	68.9
00.00 - 01.00 น.	57.0	54.7	62.0	55.0	52.0	63.9
01.00 - 02.00 น.	55.9	54.3	63.4	54.9	52.1	70.3
02.00 - 03.00 น.	56.6	55.2	66.1	56.5	54.3	74.1
03.00 - 04.00 น.	56.8	55.6	62.5	61.2	54.7	83.8
04.00 - 05.00 น.	56.4	55.3	62.5	60.6	57.7	79.4
05.00 - 06.00 น.	56.2	55.0	65.3	61.4	58.5	83.6
06.00 - 07.00 น.	57.3	55.9	62.2	59.7	54.3	73.0
Leq 24 ชม.	58.0	-	-	59.3	-	-
L ₉₀	-	54.5	-	-	52.5	-
L _{max}	-	-	85.1	-	-	94.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วข้างอาคาร RM
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699318X 1623306Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ค. 66			28-29 พ.ค. 66			29-30 พ.ค. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	56.9	53.6	65.5	57.7	55.3	62.9	55.9	52.8	72.0
08.00 - 09.00 น.	57.4	54.8	72.3	57.3	55.1	63.7	56.9	52.9	77.2
09.00 - 10.00 น.	56.9	54.7	69.2	58.2	56.0	64.9	57.7	53.9	75.0
10.00 - 11.00 น.	57.2	54.2	67.0	57.6	54.8	64.1	59.0	55.0	79.2
11.00 - 12.00 น.	59.0	54.0	76.4	57.5	54.7	65.4	58.7	54.5	76.0
12.00 - 13.00 น.	57.9	54.5	66.2	57.2	54.8	63.2	57.2	53.0	71.5
13.00 - 14.00 น.	56.4	53.2	63.5	55.5	53.0	63.2	55.3	52.5	75.6
14.00 - 15.00 น.	57.7	54.6	64.5	57.6	54.7	65.2	59.2	54.6	76.4
15.00 - 16.00 น.	57.3	53.8	67.5	57.9	55.4	64.1	58.6	54.1	74.1
16.00 - 17.00 น.	57.5	55.4	65.1	58.0	55.5	64.4	59.0	54.4	74.8
17.00 - 18.00 น.	58.0	55.7	63.1	58.1	56.2	63.6	59.6	53.8	83.2
18.00 - 19.00 น.	58.2	56.2	63.5	58.0	56.0	64.4	59.7	54.3	76.6
19.00 - 20.00 น.	56.9	51.7	65.3	57.5	54.9	63.3	58.7	54.7	74.3
20.00 - 21.00 น.	57.6	54.4	64.9	57.4	55.0	63.2	59.3	53.1	79.4
21.00 - 22.00 น.	57.6	55.5	64.0	57.0	53.5	65.9	59.0	54.1	69.7
22.00 - 23.00 น.	57.6	55.2	64.0	56.6	53.3	64.0	58.8	53.8	73.7
23.00 - 00.00 น.	54.5	51.0	71.1	54.6	51.1	61.4	57.4	51.8	73.0
00.00 - 01.00 น.	55.3	51.8	69.8	55.0	52.9	61.5	56.8	51.2	68.7
01.00 - 02.00 น.	54.9	52.1	69.2	54.6	51.3	63.9	57.2	52.7	77.5
02.00 - 03.00 น.	56.0	52.9	65.9	54.3	50.4	62.5	56.4	52.3	78.7
03.00 - 04.00 น.	56.6	52.5	69.3	54.9	52.5	62.5	57.4	52.7	89.6
04.00 - 05.00 น.	56.0	52.3	68.0	55.6	52.6	62.4	57.5	52.9	79.3
05.00 - 06.00 น.	55.5	52.3	67.5	55.6	53.1	62.5	56.5	51.6	87.8
06.00 - 07.00 น.	55.0	52.6	66.2	56.0	53.7	60.3	54.7	51.3	77.5
Leq 24 ชม.	57.0	-	-	56.8	-	-	58.0	-	-
L ₉₀	-	51.9	-	-	51.6	-	-	51.6	-
L _{max}	-	-	76.4	-	-	65.9	-	-	86.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115



ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	30-31 พ.ค. 66			31 พ.ค.-1 มิ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	58.0	54.5	81.5	55.7	52.3	75.3
08.00 - 09.00 น.	56.9	54.3	73.0	57.3	52.5	76.5
09.00 - 10.00 น.	59.0	56.0	74.9	59.1	54.8	75.5
10.00 - 11.00 น.	58.9	53.5	79.3	58.9	55.6	73.2
11.00 - 12.00 น.	60.1	54.9	83.0	58.9	54.6	73.5
12.00 - 13.00 น.	58.6	52.8	75.0	57.7	54.3	73.7
13.00 - 14.00 น.	56.0	52.0	71.1	56.9	53.8	76.2
14.00 - 15.00 น.	58.8	54.8	73.8	59.0	54.3	72.5
15.00 - 16.00 น.	59.2	54.2	75.9	58.8	54.8	84.7
16.00 - 17.00 น.	58.9	54.3	76.9	58.3	54.8	73.4
17.00 - 18.00 น.	60.1	54.5	85.7	58.3	53.2	76.3
18.00 - 19.00 น.	59.0	53.4	80.8	58.0	55.0	72.7
19.00 - 20.00 น.	60.2	55.6	75.2	57.6	53.9	72.9
20.00 - 21.00 น.	59.4	55.0	77.2	58.2	53.2	83.9
21.00 - 22.00 น.	58.3	54.2	72.8	58.5	54.7	74.1
22.00 - 23.00 น.	60.4	55.9	75.5	57.7	54.6	75.0
23.00 - 00.00 น.	55.8	52.4	68.0	57.8	54.7	74.0
00.00 - 01.00 น.	57.1	52.9	74.3	57.3	53.6	74.8
01.00 - 02.00 น.	56.8	52.6	75.4	56.7	53.1	75.3
02.00 - 03.00 น.	58.9	52.8	91.4	56.7	53.6	76.0
03.00 - 04.00 น.	56.3	52.5	74.2	56.6	53.2	70.8
04.00 - 05.00 น.	56.9	52.9	77.5	55.8	52.3	73.5
05.00 - 06.00 น.	57.8	52.4	86.3	56.0	52.8	69.5
06.00 - 07.00 น.	56.2	51.9	70.6	55.5	51.9	71.1
Leq 24 ชม.	58.5	-	-	57.7	-	-
L ₉₀	-	52.4	-	-	52.4	-
L _{max}	-	-	91.4	-	-	84.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤษภาคม-1 มิถุนายน 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์ ริมรั้วข้างอาคาร CM ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา และริมรั้วข้างอาคาร RM พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 โดยผลการตรวจวัดเสียง มีรายละเอียดดังนี้

- **Leq 24 ชม.** มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 55.9-59.3 dB(A)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 dB(A)
- **L₉₀** มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 49.7-55.8 dB(A)
- **L_{max}** มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 65.9-95.1 dB(A)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 dB(A)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกันกับพื้นที่ของโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง อีกทั้งจุดตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง อยู่ภายในเขตพื้นที่โรงงาน ซึ่งอยู่ใกล้กับเครื่องจักร และในรัศมีโดยรอบของจุดตรวจวัดไม่มีบ้านเรือนหรือชุมชนอาศัย ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดังทางโรงงานได้จัดให้มีป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกวดขันให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดอบรมพนักงาน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานอยู่เสมอด้านความปลอดภัยของโรงงาน นอกจากนี้ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรภายในโรงงานให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอตามแผน PM เครื่องจักร

เมื่อนำผลการตรวจวัดเสียงครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า

- **Leq 24 ชม.** ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.29
- **L₉₀** ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.30
- **L_{max}** ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
ดังภาพที่ 3.31

ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข เพื่อลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเสมอ จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทางโครงการได้กวดขันและดูแลให้มีการปิดประตูเหล็กของทางเข้าอาคารสายการผลิตอย่างสม่ำเสมอในขณะเดินกระบวนการผลิต ตลอดจนโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชน แม้ว่าในรัศมีโดยรอบของโครงการจะไม่มีบ้านเรือน หรือชุมชนอาศัยอยู่ก็ตาม



**ตารางที่ 3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		ริมรั้วข้างอาคาร บรรจุซีเมนต์	ริมรั้วข้างอาคาร CM	ริมรั้วข้างอาคาร หม้อเผา	ริมรั้วข้างอาคาร RM
พิกัด UTM แกน x แกน y	-	0699356 1623504	0699359 1623520	0699247 1623392	0699318 1623306
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	68.3	67.9	68.5	68.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.1	60.6	60.7	60.8
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	65.4	66.4	66.4	66.3
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	59.6	61.4	62.7	60.4
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	62.5	62.3	63.0	62.2
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	62.9	62.0	62.6	62.2
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	58.9	57.0	59.3	58.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	dB(A)	≤ 70			
ผลการตรวจวัด L₉₀ สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	67.2	66.5	67.6	66.7
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	59.5	59.5	59.6	59.3
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	62.3	64.2	65.0	64.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	58.3	59.6	58.9	59.4
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	61.4	61.4	61.8	61.2
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	61.3	61.2	61.0	61.3
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	55.2	51.0	55.8	52.4
ค่ามาตรฐาน	dB(A)	-			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน (พ.ศ. 2548)



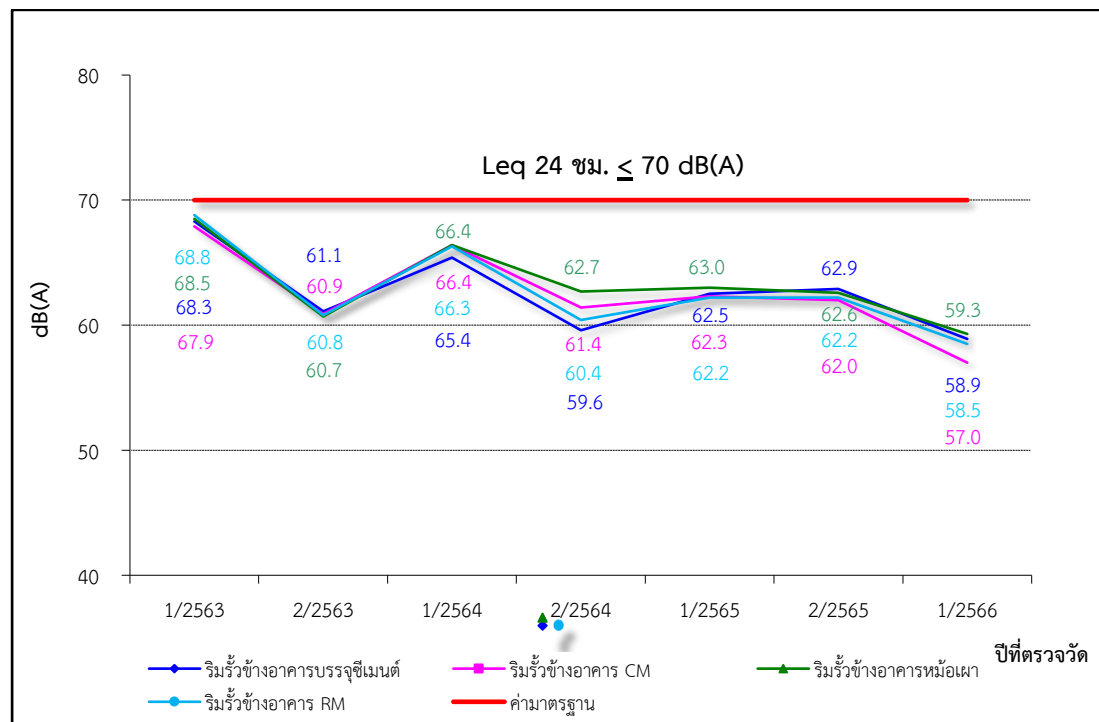
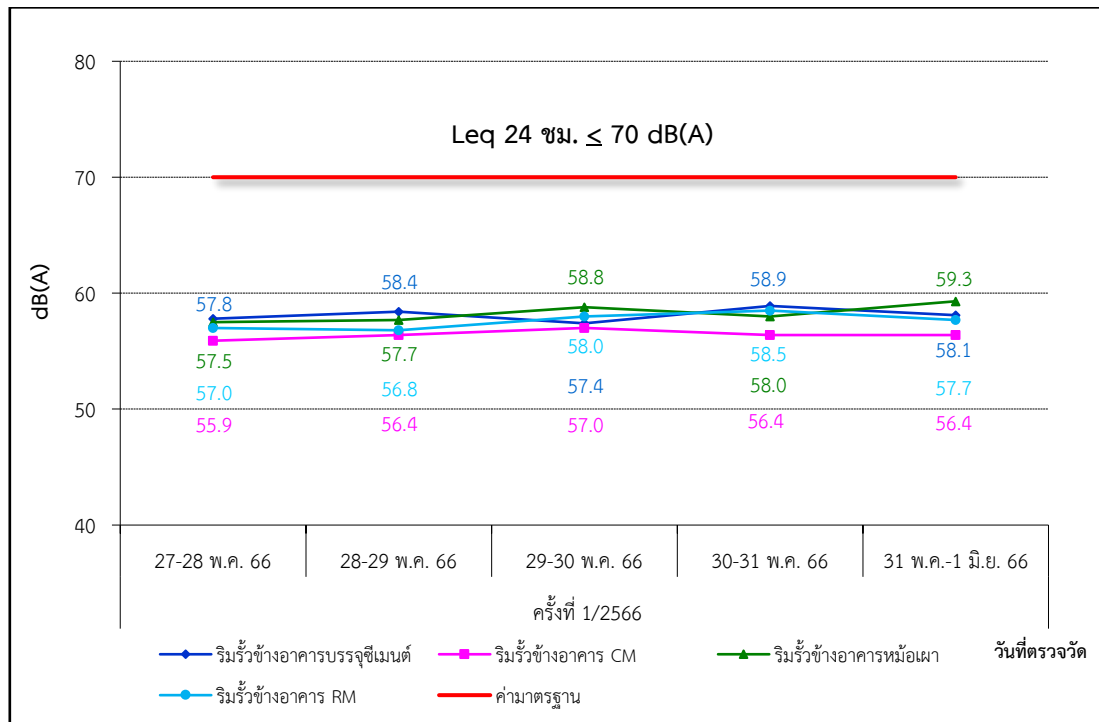
ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		ริมรั้วข้างอาคาร บรรจุซีเมนต์	ริมรั้วข้างอาคาร CM	ริมรั้วข้างอาคาร หม้อเผา	ริมรั้วข้างอาคาร RM
พิกัด UTM แกน x แกน y	-	0699356 1623504	0699359 1623520	0699247 1623392	0699318 1623306
ผลการตรวจวัด L_{max} สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2563 L_{max} สูงสุด	dB(A)	104.1	97.8	95.0	101.8
ครั้งที่ 2/2563 L_{max} สูงสุด	dB(A)	90.2	87.2	87.6	84.1
ครั้งที่ 1/2564 L_{max} สูงสุด	dB(A)	100.5	96.9	92.1	94.5
ครั้งที่ 2/2564 L_{max} สูงสุด	dB(A)	93.6	99.3	97.1	91.1
ครั้งที่ 1/2565 L_{max} สูงสุด	dB(A)	87.2	89.5	95.6	93.7
ครั้งที่ 2/2565 L_{max} สูงสุด	dB(A)	89.3	88.8	84.3	83.2
ครั้งที่ 1/2566 L_{max} สูงสุด	dB(A)	95.1	93.3	94.5	91.4
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	< 115			

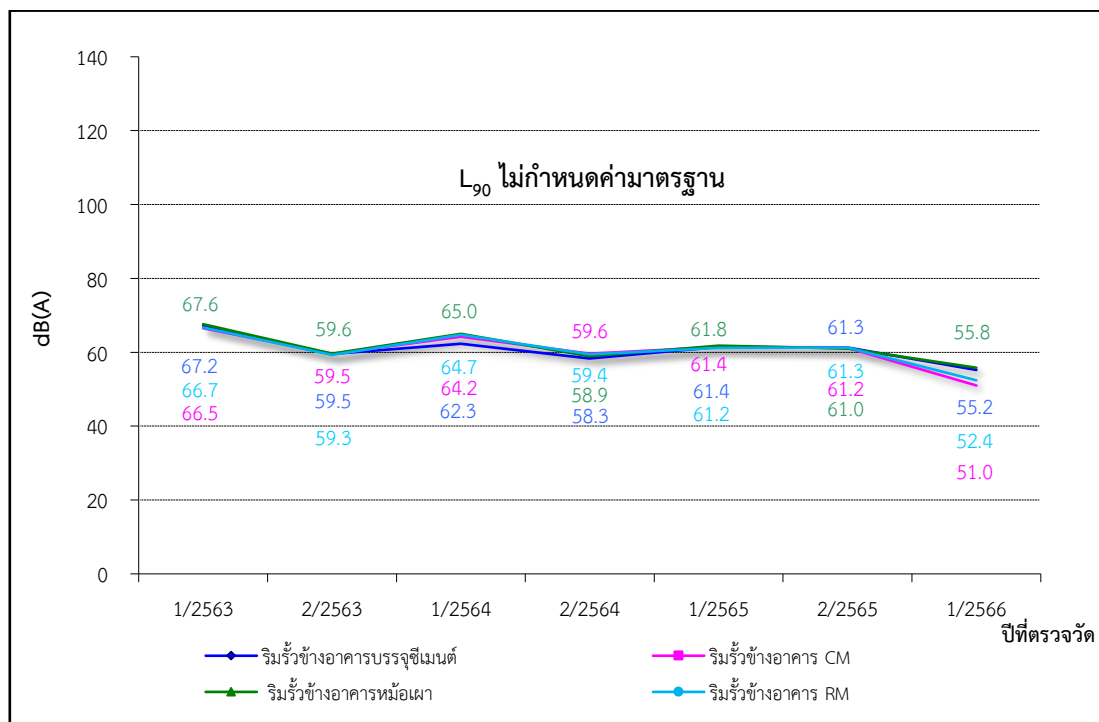
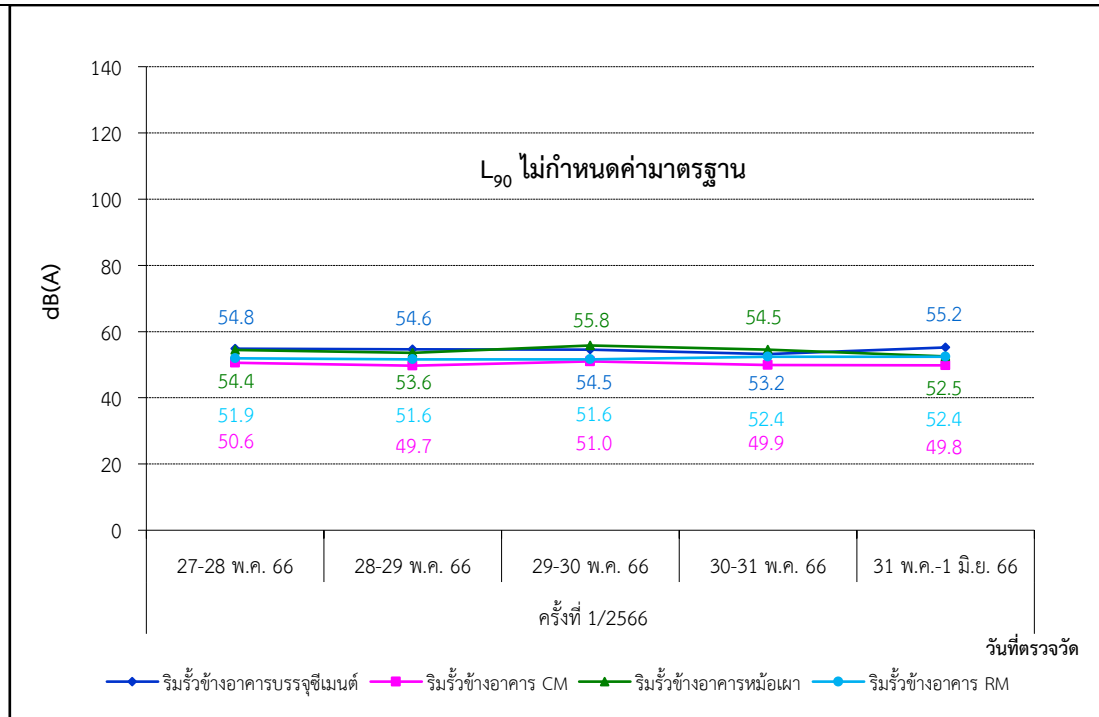
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน (พ.ศ. 2548)



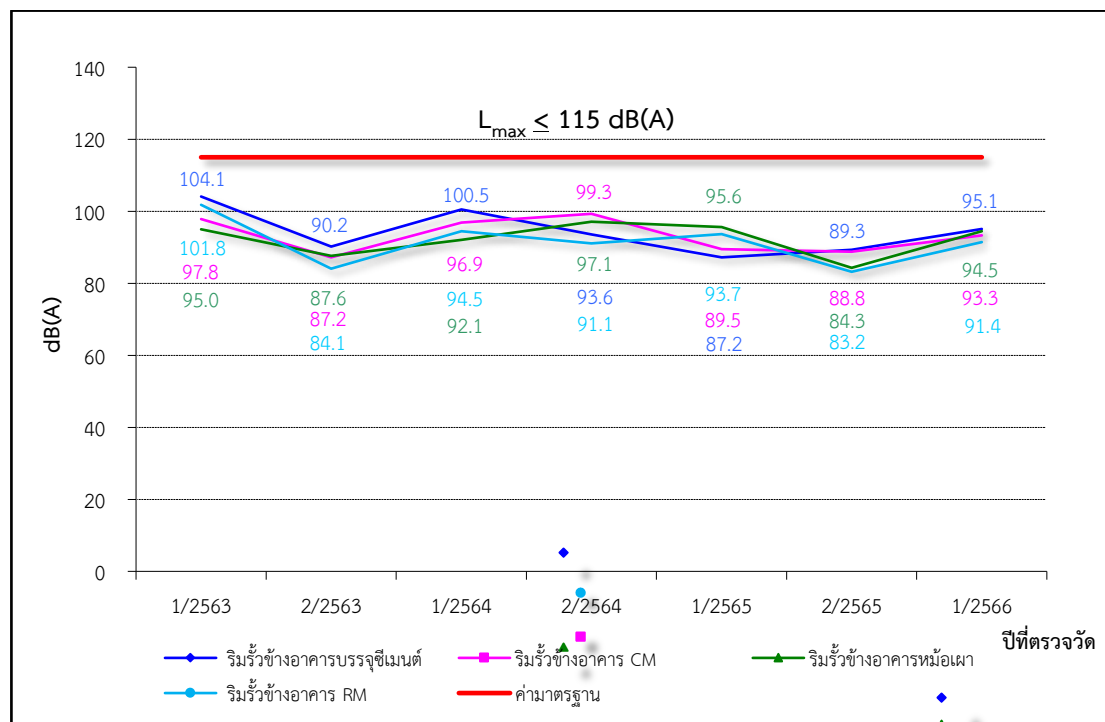
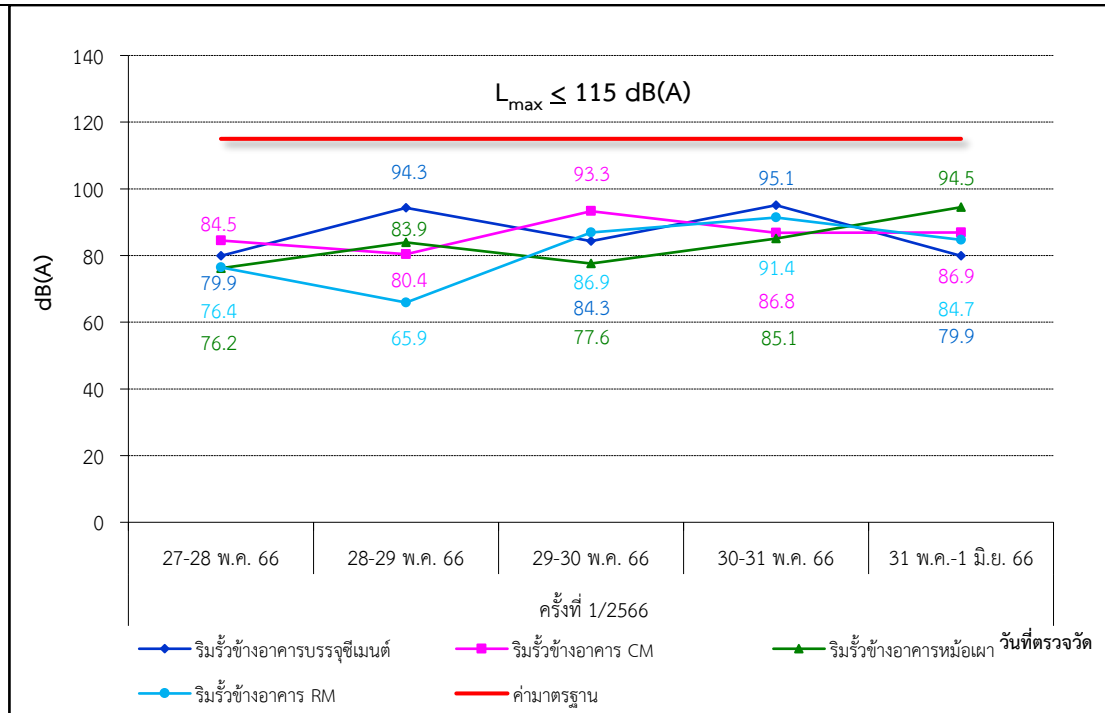
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L₉₀

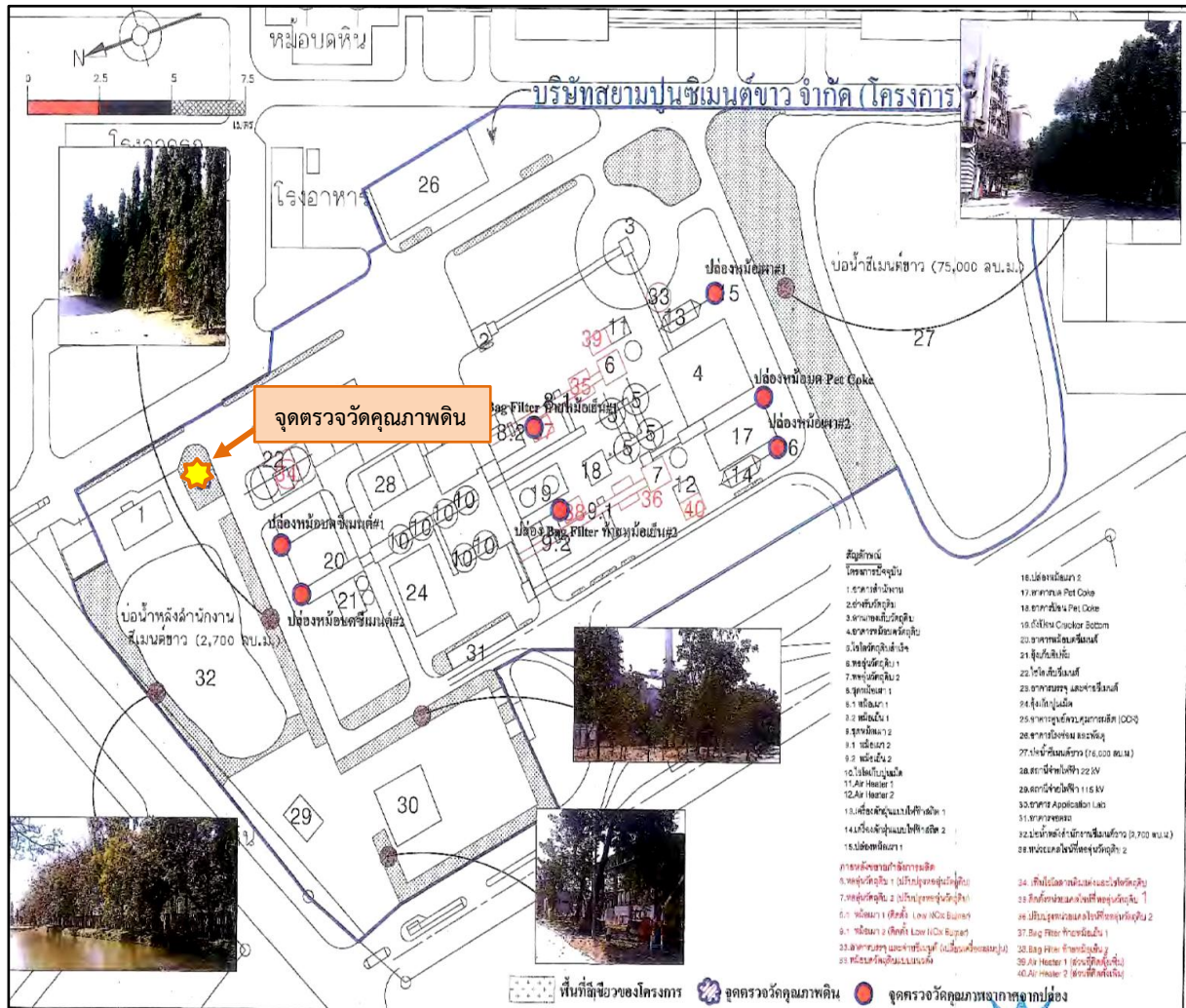


ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max}



3.5 คุณภาพดิน

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพดิน



ภาพที่ 3.32 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพดิน



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน



ภาพที่ 3.33 การตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่โครงการ

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดิน ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) มีวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน ดังตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.24 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Based on US EPA, Method 9040 B.

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณพื้นที่โครงการ โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.25



ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี 2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		พื้นที่โครงการ	
pH ⁽²⁾	-	8.7	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่น นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
(2) : เริ่มตรวจวัดครั้งแรกในปี 2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2566 กำหนดให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่น นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินในพื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.26 และภาพที่ 3.34

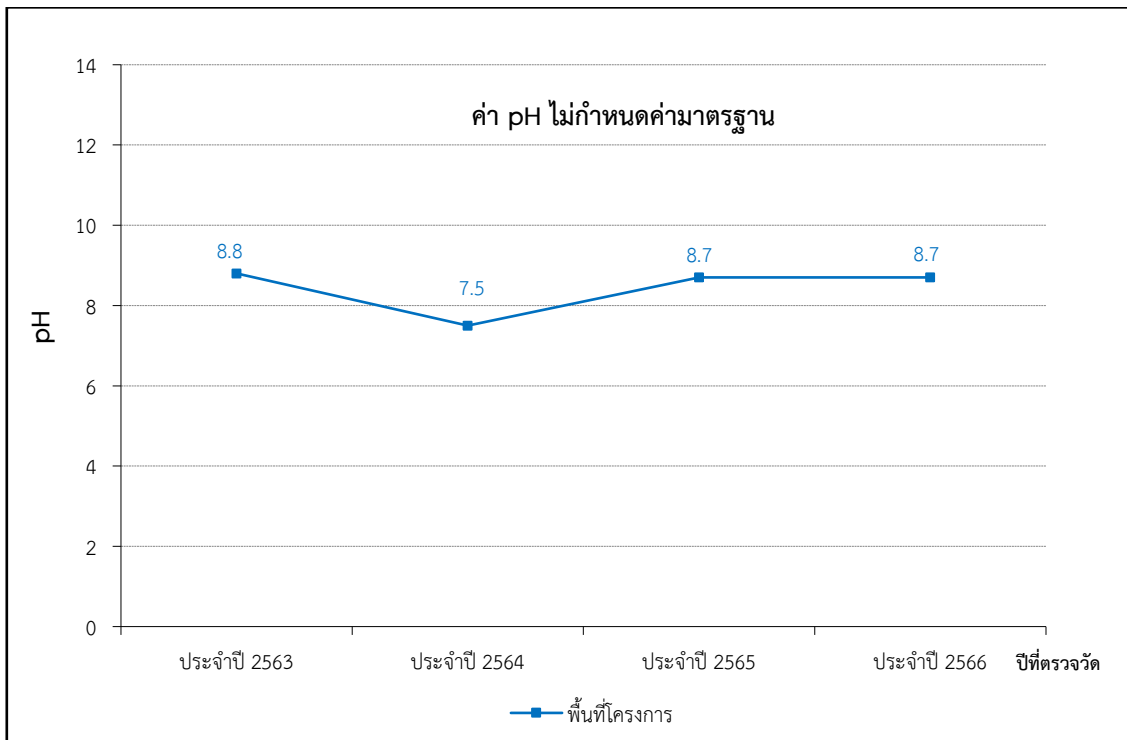
ตารางที่ 3.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2565 ประจำปี 2564 และประจำปี 2563

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		pH ⁽²⁾
ปี 2563	พื้นที่โครงการ	8.8
ปี 2564	พื้นที่โครงการ	7.5
ปี 2565	พื้นที่โครงการ	8.7
ปี 2566	พื้นที่โครงการ	8.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยผู้รับเหมาช่วงของ Industrial Service and Lab บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเหตุ (1) : มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่น นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
(2) : เริ่มตรวจวัดครั้งแรกในปี 2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558



6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน



หมายเหตุ : เริ่มตรวจวัดครั้งแรกในปี 2559 ตามมาตรการฯ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558

ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน



3.6 คมนาคม

1) ผลการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการ

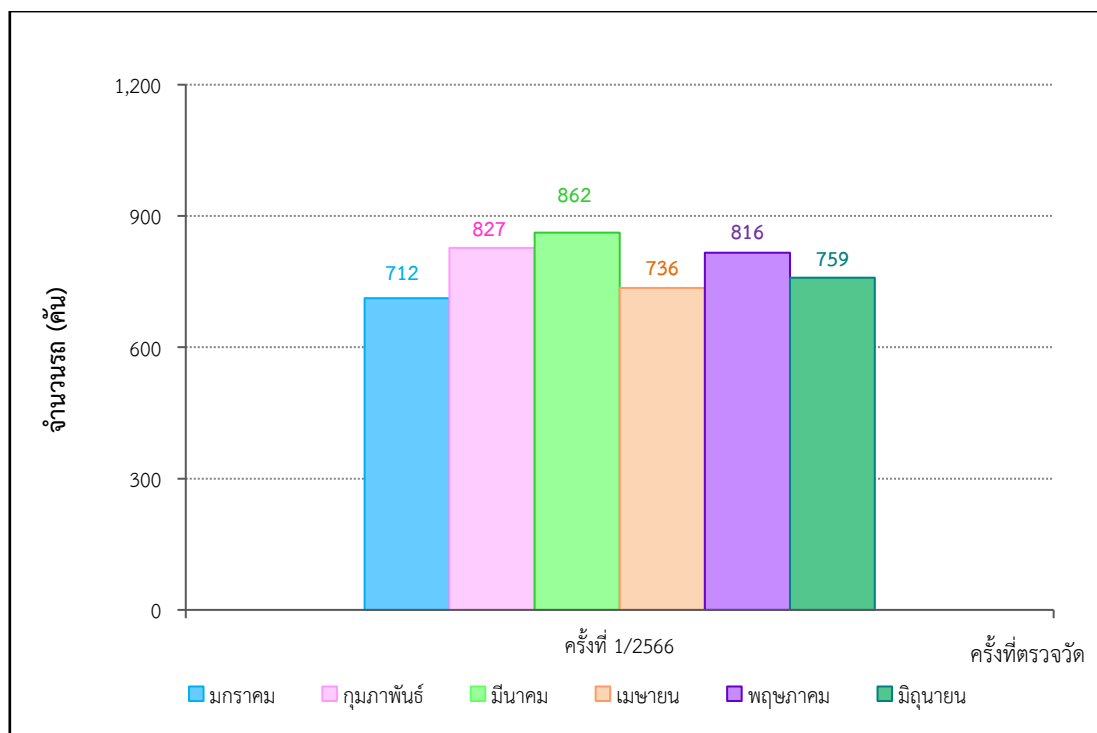
โครงการได้ดำเนินการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อที่โครงการนำไปใช้ในการปรับปรุงวางแผนด้านการจราจรของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) พบว่ามีรถผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ดังตารางที่ 3.27 และเอกสารแนบที่ 3.4

ตารางที่ 3.27 จำนวนรถเข้า-ออกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ประเภทรถ	จำนวนรถ (คัน)					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
รถรับสินค้า	391	518	540	429	489	443
รถขนส่งวัตถุดิบ	28	25	29	17	34	26
รถรับส่งพนักงาน (ร่วมกับ STL)	93	84	93	90	93	90
รถส่วนตัวพนักงาน	200	200	200	200	200	200
รวม	712	827	862	736	816	759

2) สรุปผลสถิติจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ

จากตารางที่ 3.27 พบว่าจำนวนรถเข้า-ออก โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งได้ทำการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) พบว่ามีจำนวนรถเข้า-ออก ในพื้นที่โครงการจำนวนทั้งสิ้น 4,712 คัน และเดือนมีนาคม มีจำนวนรถเข้า-ออก สูงที่สุดจำนวน 862 คัน ดังแสดงในภาพที่ 3.35



ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงสถิติจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



3.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.7.1 การตรวจสุขภาพของพนักงาน

1) การตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ทางโครงการยังไม่มีพนักงานเข้าใหม่ จึงไม่ได้มีผลการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่ อย่างไรก็ตาม หากโครงการมีพนักงานเข้าใหม่ทางโครงการ จะทำการตรวจสุขภาพและรายงานผลให้ทราบตามรายการตรวจสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้

- (1) ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
- (2) เอกซเรย์ทรวงอก (CHEST X-Ray)
- (3) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- (4) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

2) การตรวจวัดสุขภาพพนักงานประจำปี

การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด การตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ได้ทำการตรวจสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ โดยมีรายละเอียดการตรวจสุขภาพ ดังนี้

- (1) ตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
- (2) เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray)
- (3) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- (4) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ซึ่งทำการตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.28



ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2566

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสุขภาพทั่วไป	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	576	536	441	95	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	-
- การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	576	531	524	7	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	564	520	473	47	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	468	443	375	68	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

ที่มา : โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, 2566

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยผลการตรวจ มีรายละเอียดดังนี้

- การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 82.3
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 98.7
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 91.0
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 84.7

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ทำการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ ส่งเสริมและกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง ตลอดจนได้จัดให้มีแพทย์เฉพาะทาง พยาบาลและเจ้าหน้าที่ เพื่อคอยให้คำแนะนำและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ดังตารางที่ 3.29 และภาพที่ 3.36

ตารางที่ 3.29 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)

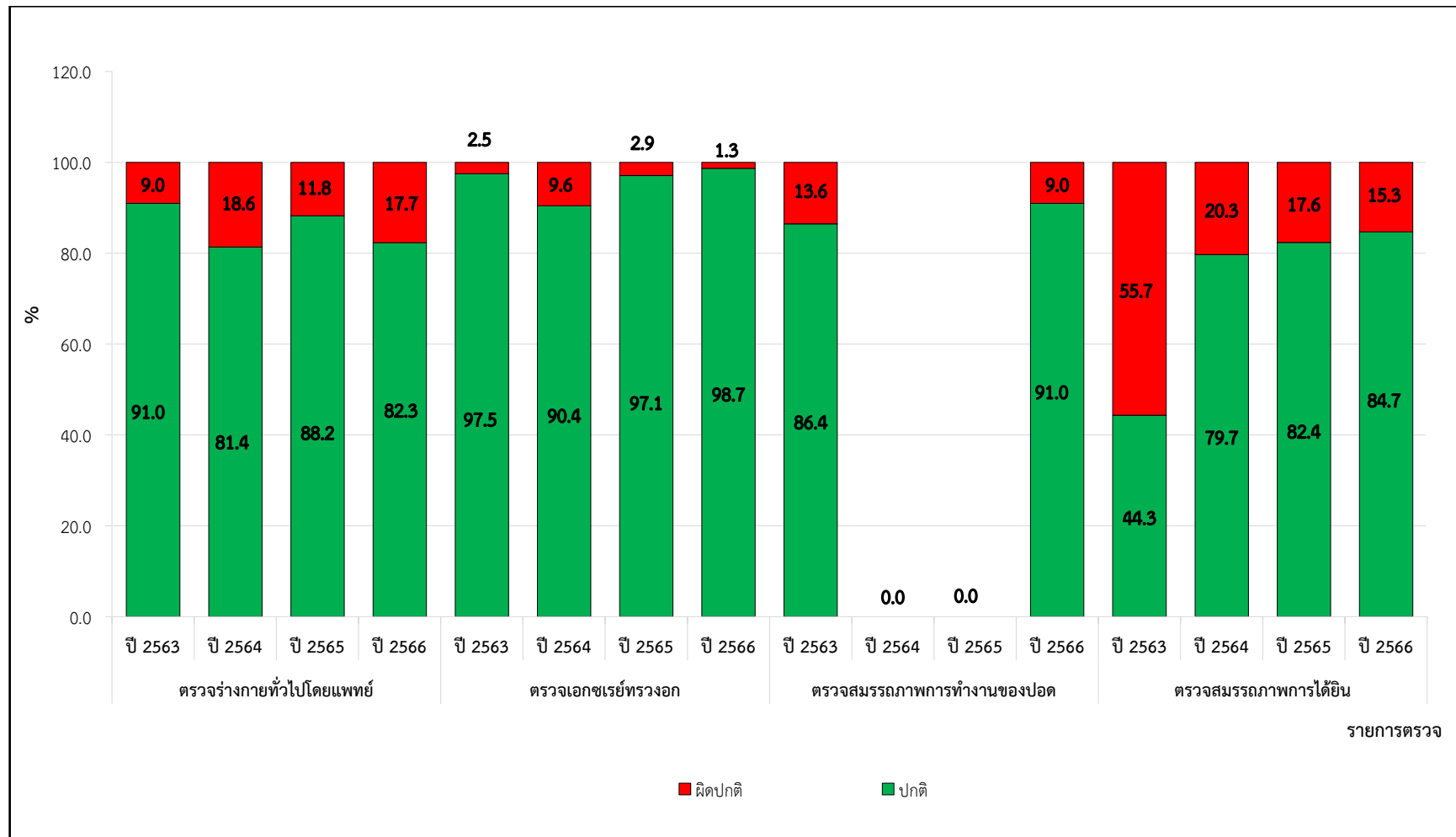
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลอินเตอร์ เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	111	90.9	11	19.5	51	44.4	64	55.7
ปี 2564	โรงพยาบาลอินเตอร์ เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	83	81.4	19	18.6	51	79.7	13	20.3
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ อินเตอร์เนชั่น แนล รัตนวิเบศร์	30	88.2	4	11.8	28	82.4	6	17.6
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ อินเตอร์เนชั่น แนล รัตนวิเบศร์	441	82.3	95	17.7	375	84.7	68	15.3

รวบรวมโดย : โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง)

ตารางที่ 3.29 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		สมรรถภาพการทำงานของปอด				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	102	86.4	16	13.6	115	97.5	3	2.5
ปี 2564	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	-	-	-	-	85	90.4	9	9.6
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	-	-	-	-	33	97.1	1	2.9
ปี 2566	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	473	91.0	47	9.0	524	98.7	7	1.3

รวบรวมโดย : โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง)



ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2566



3) รวบรวมสถิติจำนวนพนักงานของโรงงานที่เข้ารับการตรวจรักษาสถานพยาบาลเขาวง

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานไว้ร่วมกับบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงาน เขาวง ที่เวชระเบียนสถานพยาบาลเขาวง ดังเอกสารแนบที่ 3.6 และภาพที่ 3.37



ภาพที่ 3.37 สถานพยาบาลเขาวง

4) ตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุ ในกรณีที่ตรวจสอบสุขภาพพนักงานแล้วพบว่า พนักงานมีสุขภาพผิดปกติ

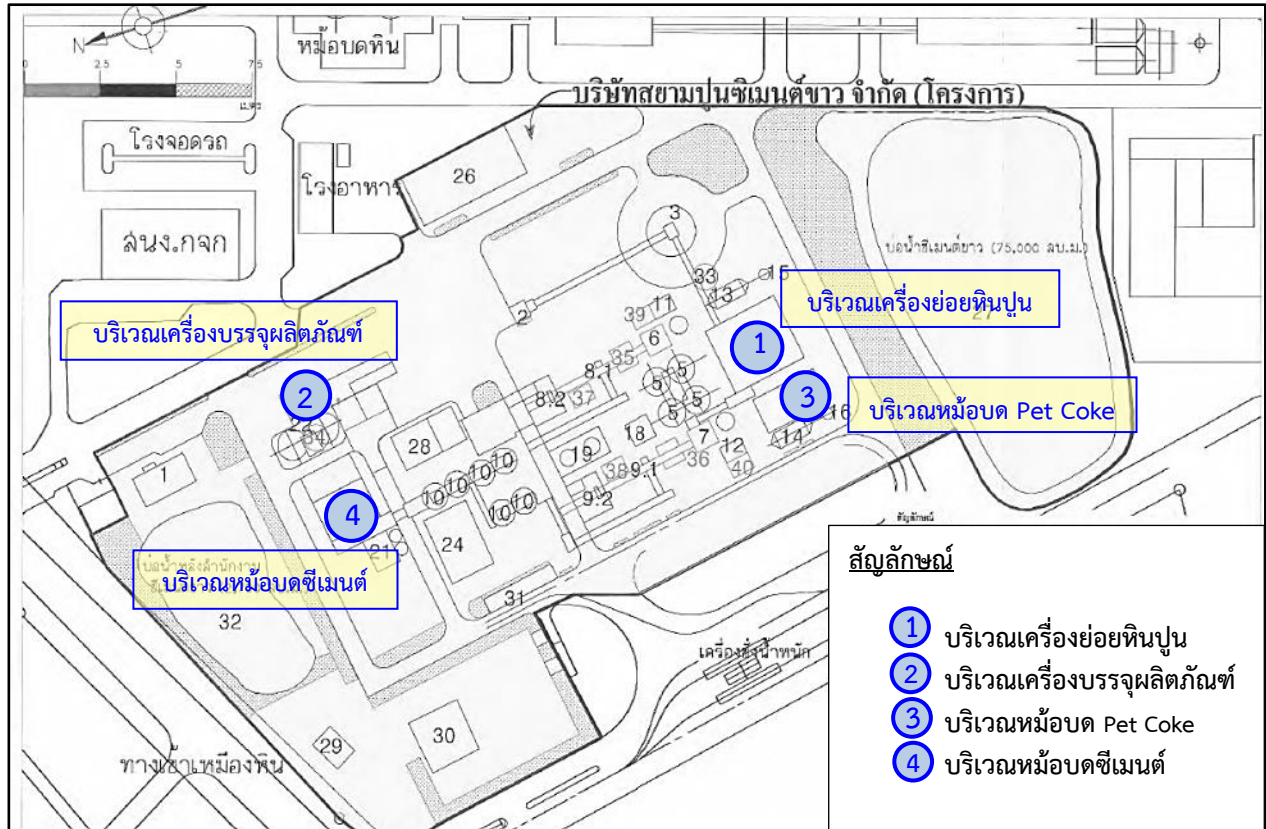
สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2566 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุที่มีอาการผิดปกติ

ทั้งนี้สำหรับพนักงานกลุ่มที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ ทางโครงการได้มีนโยบายในการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งงานที่ได้รับผิดชอบ รวมทั้งได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 dB(A) ตลอดจนโครงการได้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้ทางโครงการได้ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการเดิน-วิ่ง เพื่อสุขภาพ ชมรม กีฬา และจัดหาสถานที่ออกกำลังกายให้เพียงพอต่อพนักงาน และครอบครัวของพนักงาน รวมทั้งได้แนะนำให้พนักงานที่มีความผิดปกติ เข้ารับคำแนะนำหรือปรึกษากับแพทย์ เพื่อดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

3.7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.38 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.39 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณเครื่องย่อยหินปูน



ภาพที่ 3.40 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณเครื่องบรรจุ
ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณหม้ออบ
Pet Coke



ภาพที่ 3.42 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณหม้ออบซีเมนต์



3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรได้ดำเนินการตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (Leq 8 ชม.)	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set. เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.31 และภาพที่ 3.39 ถึงภาพที่ 3.47 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ

- (1) บริเวณเครื่องย่อยหินปูน
- (2) บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์
- (3) บริเวณหม้ออบ Pet Coke
- (4) บริเวณหม้ออบซีเมนต์



ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ประจำปี 2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องย่อยหินปูน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 29 พฤษภาคม 2566
08:00 - 09:00 น.	71.6
09:00 - 10:00 น.	71.7
10:00 - 11:00 น.	72.2
11:00 - 12:00 น.	72.9
12:00 - 13:00 น.	72.8
13:00 - 14:00 น.	71.4
14:00 - 15:00 น.	71.5
15:00 - 16:00 น.	73.1
Leq (TWA) 8 ชม.	72.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องบรรจุมลพิษ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 29 พฤษภาคม 2566
08:00 - 09:00 น.	70.5
09:00 - 10:00 น.	74.1
10:00 - 11:00 น.	72.6
11:00 - 12:00 น.	73.5
12:00 - 13:00 น.	72.8
13:00 - 14:00 น.	74.3
14:00 - 15:00 น.	73.9
15:00 - 16:00 น.	74.8
Leq (TWA) 8 ชม.	73.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หม้ออบด Pet Coke
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 29-30 พฤษภาคม 2566
08:00 - 09:00 น.	99.8
09:00 - 10:00 น.	99.6
10:00 - 11:00 น.	100.1
11:00 - 12:00 น.	100.4
12:00 - 13:00 น.	100.5
13:00 - 14:00 น.	100.6
14:00 - 15:00 น.	100.5
15:00 - 16:00 น.	99.6
Leq (TWA) 8 ชม.	100.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด หม้ออบซีเมนต์
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 29-30 พฤษภาคม 2566
08:00 - 09:00 น.	97.3
09:00 - 10:00 น.	97.4
10:00 - 11:00 น.	97.7
11:00 - 12:00 น.	97.9
12:00 - 13:00 น.	98.2
13:00 - 14:00 น.	98.4
14:00 - 15:00 น.	99.5
15:00 - 16:00 น.	99.3
Leq (TWA) 8 ชม.	98.3
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณเครื่องย่อยหินปูน บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ บริเวณหม้อบด Pet Coke และบริเวณหม้อบดซีเมนต์ พบว่า ผลการตรวจวัดเสียงบริเวณเครื่องจักรส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.32 และภาพที่ 3.47

ส่วนบริเวณหม้อบดซีเมนต์ และหม้อบด Pet Coke ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการได้กำหนดมาตรการดังต่อไปนี้

- 1) สร้างห้องปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง ดังภาพที่ 3.43
- 2) ปิดประตูขณะที่มีการเดินเครื่องจักร
- 3) ดำเนินการตามระบบการบำรุงรักษา/หล่อลื่น เพื่อลดเสียงดังที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร
- 4) ในเวลาปฏิบัติงานปกติ ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว
- 5) กรณีมีการตรวจเช็คเครื่องจักร/ทำความสะอาด มีมาตรการควบคุมดังนี้
 - 5.1 จัดทำป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง และ ป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
 - 5.2 จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงและอบรมชี้แจงพนักงานและคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน รายละเอียดการดำเนินการดังกล่าวเอกสารแนบที่ 3.8



โดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และหากพนักงานออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 20 dB(A) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) ดังภาพที่ 3.44 และระยะเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) เป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดไว้ในหมวดที่ 3 เสียง ว่า ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือการบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการ ได้ทำการลดเสียงที่แหล่งกำเนิดแล้ว เช่น ติดตั้งห้องเก็บเสียงที่บริเวณ Blower และ Pfizer ดังภาพที่ 3.45 สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต ซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอตามแผนการซ่อม (Preventive Maintenance) และกำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน โดยให้พนักงานทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน เป็นต้น ในกรณีที่ยังดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามวรรคหนึ่งไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยโครงการได้จัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด ดังภาพที่ 3.46 เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด



ภาพที่ 3.43 ห้องปิดคลุมแหล่งกำเนิดเสียง



**ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการ
ตรวจวัดประจำปี 2565 ประจำปี 2564 และประจำปี 2563**

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) ระดับเสียง Leq (TWA)			
	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566
1. บริเวณเครื่องย่อยหินปูน	78.3	70.2	71.0	72.2
2. บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์	73.7	74.2	77.5	73.5
3. บริเวณหม้อบด Pet Coke	89.0	88.9	90.8	100.2
4. บริเวณหม้อบดซีเมนต์	97.7	96.0	94.8	98.3
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	≤ 85			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน
ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



ภาพที่ 3.44 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงาน



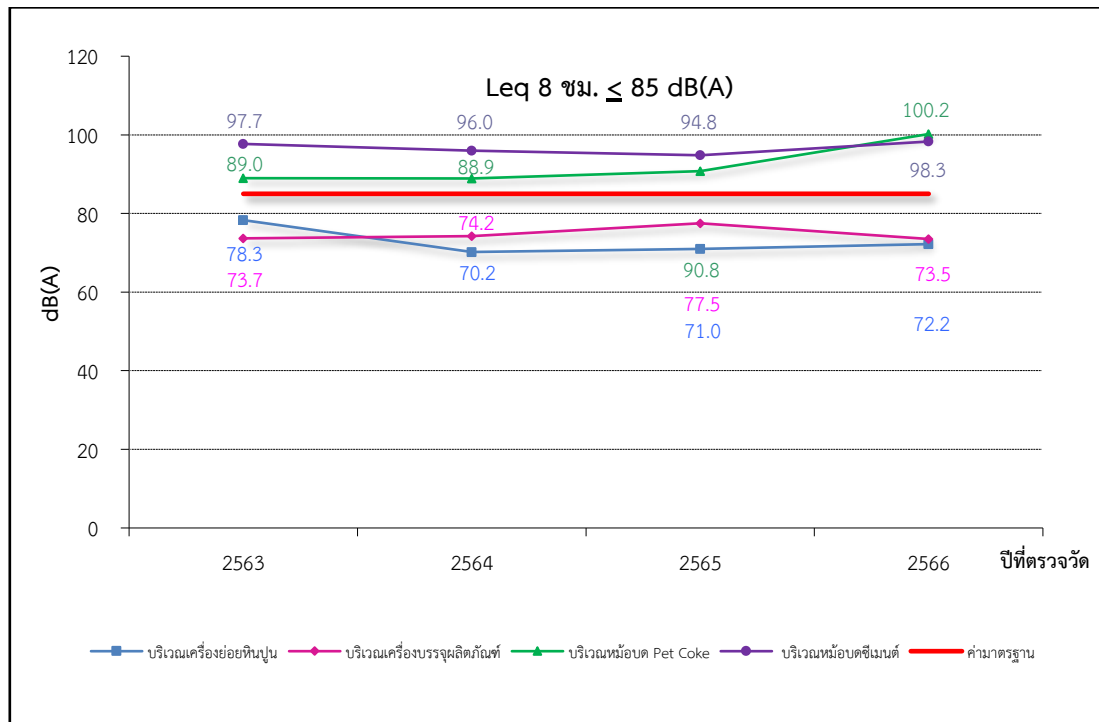
ภาพที่ 3.45 ห้องเก็บเสียงของ Blower และ Pfizer สำหรับป้องกันเสียงจากกระบวนการผลิต



ภาพที่ 3.46 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงภายในพื้นที่โครงการ



5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

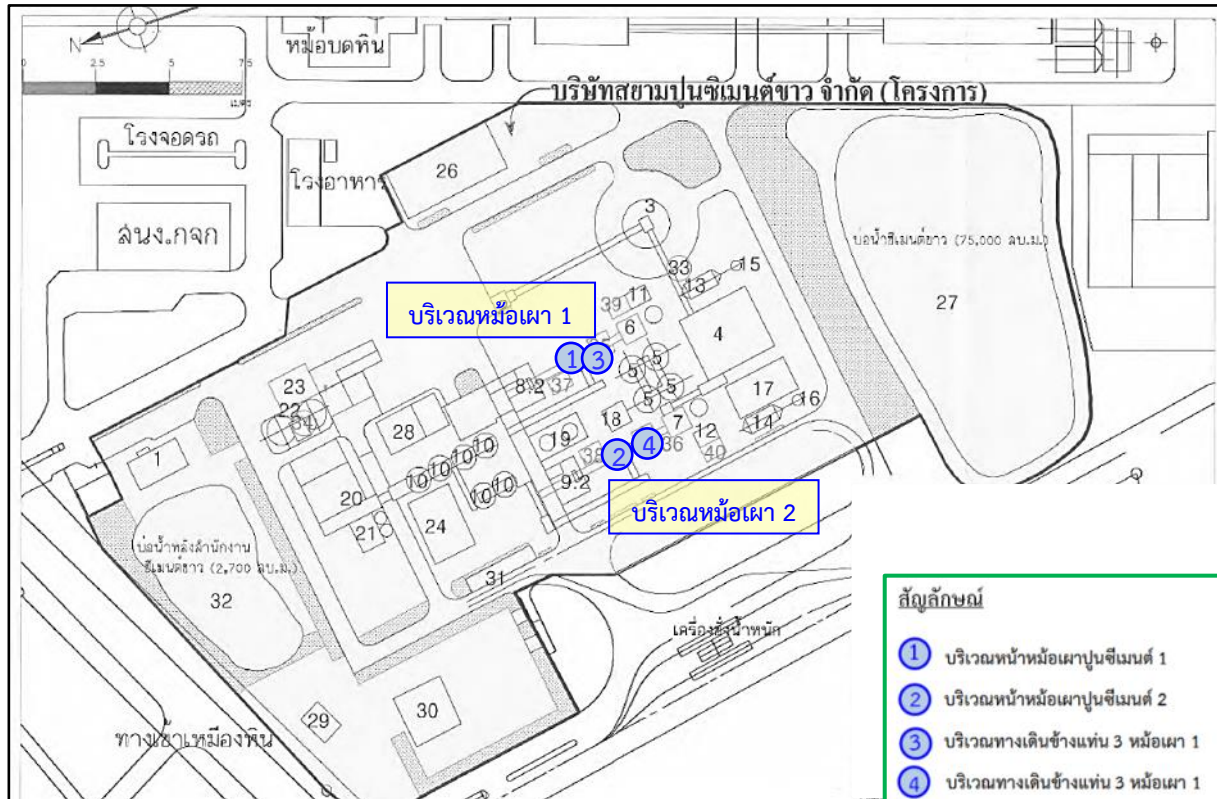


ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq 8 ชั่วโมง)



(2) การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน (WBG)

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน (WBG)



ภาพที่ 3.48 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน



2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.49 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ
หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1



ภาพที่ 3.50 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ
หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2



ภาพที่ 3.51 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ
ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 1



ภาพที่ 3.52 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณ
ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 2



3) วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ดำเนินการตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานแสดงดังตารางที่ 3.33

ตารางที่ 3.33 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับความร้อน (Heat Stress : WBGT)	WBGT Method	ทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะมีการติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อนที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร หรือประมาณระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงานเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ (Tg Tna Tnwb และ WBGT Index เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index



4) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.34 และภาพที่ 3.53 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ บริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1, ทางเดินข้างแท่น 3 ของหม้อเผา 1, หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2 และทางเดินข้างแท่น 3 ของหม้อเผา 2

ตารางที่ 3.34 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน ประจำปี 2566

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
29 พ.ค. 66	1. หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1	ตรวจสอบเครื่องจักร, บันทึกข้อมูล	24.8	≤ 32 °C
29 พ.ค. 66	2. ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 1	ตรวจสอบเครื่องจักร, บันทึกข้อมูล	24.4	
29 พ.ค. 66	3. หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2	ตรวจสอบเครื่องจักร, บันทึกข้อมูล	24.5	
29 พ.ค. 66	4. ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 2	ตรวจสอบเครื่องจักร, บันทึกข้อมูล	24.3	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ลักษณะงานบางอย่างต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิลบัส (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส
- ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิลบัส (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส



5) สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 จุดตรวจวัดจำนวน 4 จุดตรวจวัดคือ บริเวณหน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1 หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2 ทางเดินข้างแท่น 3 ของหม้อเผา 1 และทางเดินข้างแท่น 3 ของหม้อเผา 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

จากตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

■ WBGT

มีค่าอยู่ระหว่าง 24.3-24.8 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน ประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2565 ประจำปี 2564 และประจำปี 2563

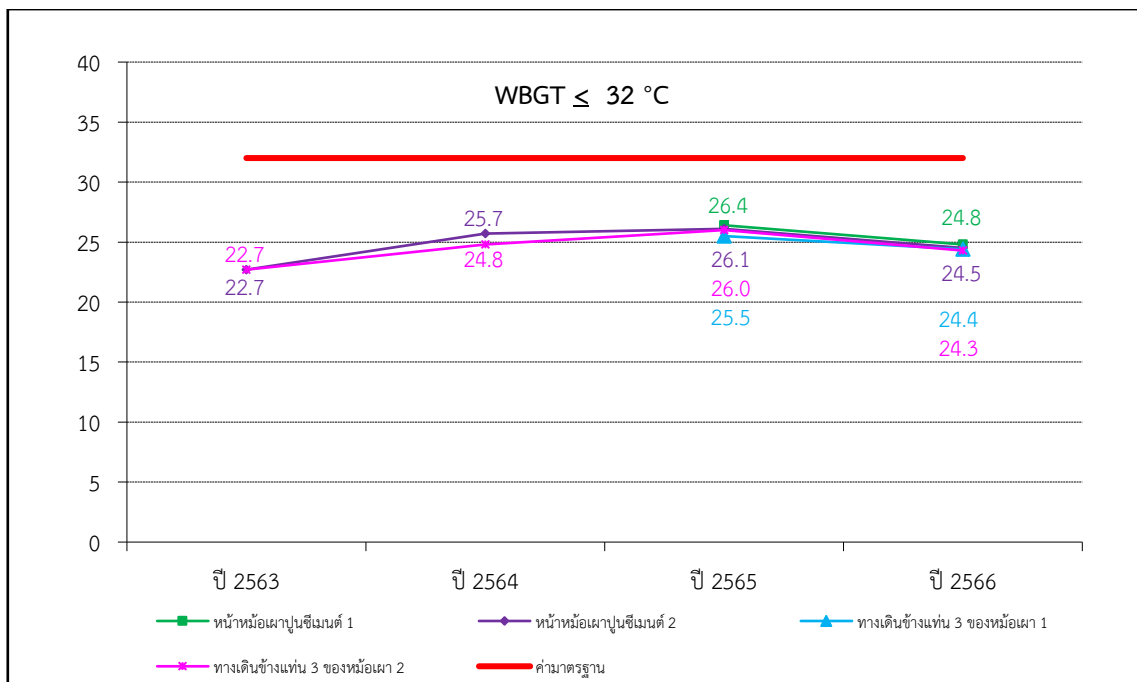
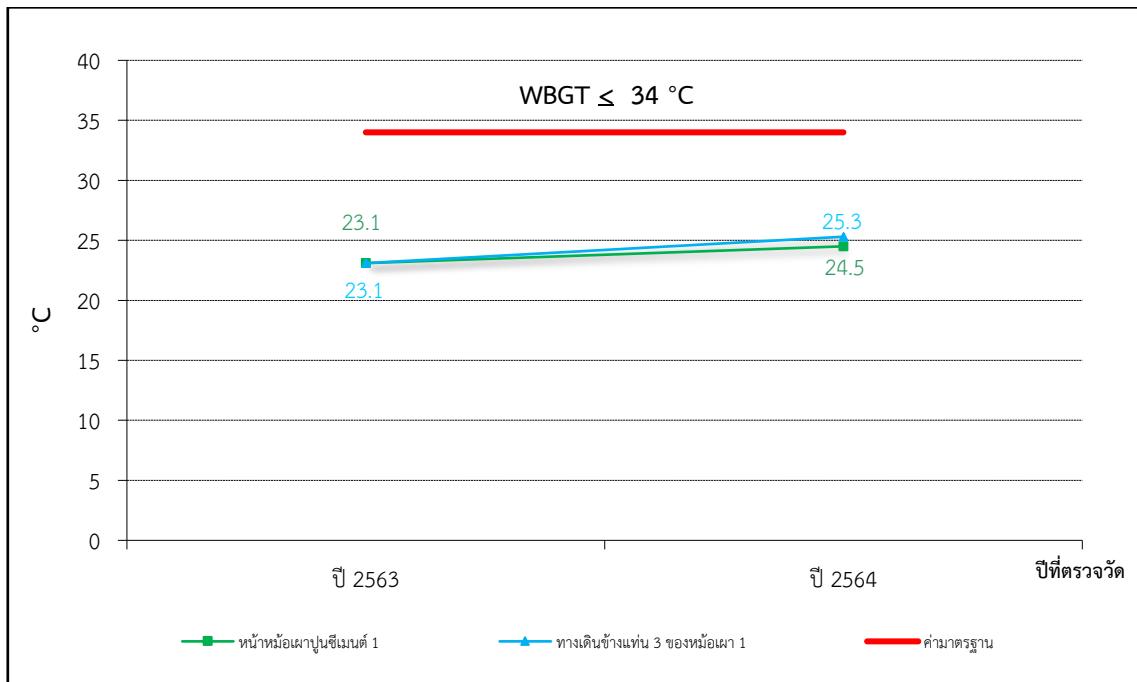
จุดตรวจวัด	ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	ปี 2566
หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 1	23.1		24.5		26.4	24.8
ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 1	23.1		25.3		25.5	24.4
หน้าหม้อเผาปูนซีเมนต์ 2		22.7		25.7	26.1	24.5
ทางเดินข้างแท่น 3 หม้อเผา 2		22.7		24.8	26.0	24.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 34 °C	≤ 32 °C	≤ 34 °C	≤ 32 °C	≤ 32 °C	≤ 32 °C

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

- ลักษณะงานจะต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโลก (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส
- ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโลก (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส



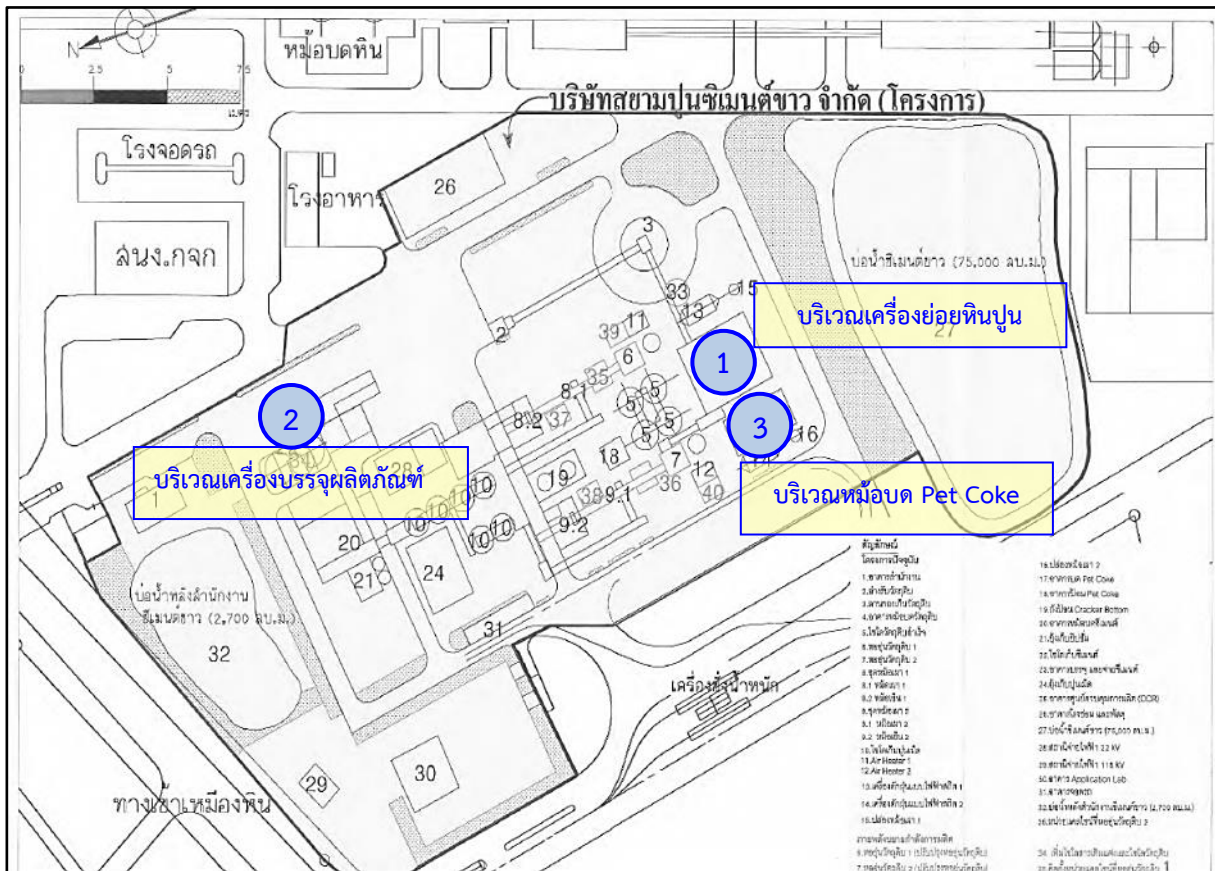
6) กราฟผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.53 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณที่ปฏิบัติงาน

(3) การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

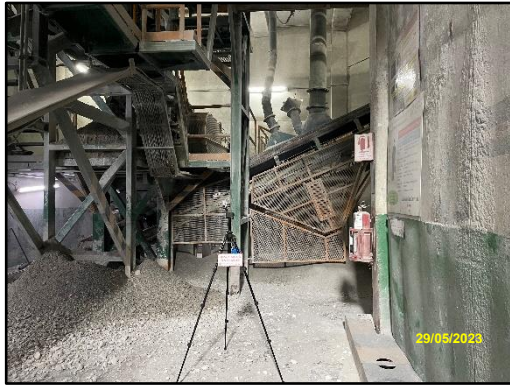
1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น



ภาพที่ 3.54 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน



2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน



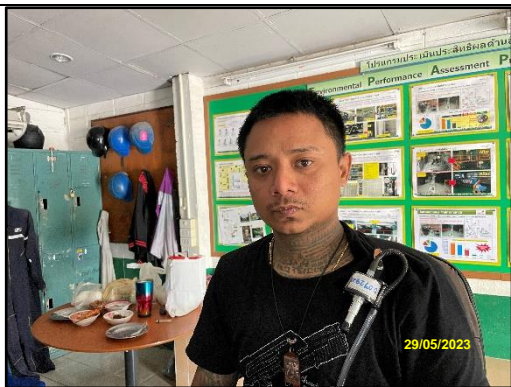
ภาพที่ 3.55 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน



ภาพที่ 3.56 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 3.57 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke



ภาพที่ 3.58 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)



ภาพที่ 3.59 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)



ภาพที่ 3.60 การตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานบริเวณหม้ออบ Pet Coke (พนักงานอาคารหม้ออบวัตถุดิบ)



3) วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานได้ดำเนินการตาม Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.36

ตารางที่ 3.36 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	Total Dust : TD	NIOSH Method 0500 Issue 2	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และตั้งไว้บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น ห่างประมาณ 1 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยการดูดอากาศประมาณ 1-2 ลิตร/นาที่ ให้ได้ปริมาตร 144 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักกระดาศกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง
2	Respirable Dust : RD	NIOSH Method 0600 Issue 3	นำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งบริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน และเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศ ประมาณ 1.7 ลิตร/นาที่ ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่น/ปริมาตรอากาศ

4) ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม และ 18 กรกฎาคม 2566 โดยมีจุดตรวจวัด ดังนี้

- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ
 - (1) บริเวณเครื่องย่อยหินปูน
 - (2) บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์
 - (3) บริเวณหม้ออบ Pet Coke
- ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ
 - (1) บริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)
 - (2) บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)
 - (3) บริเวณหม้ออบ Pet Coke (พนักงานอาคารหม้ออบวัตถุดิบ)



**ตารางที่ 3.37 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และผลการตรวจวัดความเข้มข้น
ของฝุ่นที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ครั้งที่ 1/2566**

โครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
29 พฤษภาคม 2566	1. บริเวณเครื่องย่อยหินปูน	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.30	≤ 15
29 พฤษภาคม 2566	2. บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾			1.24	
29 พฤษภาคม 2566	3. บริเวณหม้อบด Pet Coke			0.10	
29 พฤษภาคม 2566	1. บริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและ สะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.06	≤ 5
18 กรกฎาคม 2566	2. บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)			0.34	
29 พฤษภาคม 2566	3. บริเวณหม้อบด Pet Coke (พนักงานอาคารหม้อบดวัตถุดิบ)			0.05	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)
ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2520
(2) : ค่าเฉลี่ยจากผลการตรวจวัดในบริเวณนั้น



5) สรุปผลการตรวจวัดตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29 พฤษภาคม และ 18 กรกฎาคม 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณเครื่องย่อยหินปูนบริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ และบริเวณหม้ออบ Pet Coke พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตาม Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration ซึ่งกำหนดค่าฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน (Total Dust) ไม่เกิน 15 mg/m^3 โดยค่าฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน (Total Dust) มีค่าอยู่ระหว่าง $0.10\text{-}1.24 \text{ mg/m}^3$ กำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ไม่เกิน 5 mg/m^3 มีค่าอยู่ระหว่าง $0.05\text{-}0.34 \text{ mg/m}^3$

เมื่อนำผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า ทุกจุดตรวจวัด มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 3.38-3.39 และภาพที่ 3.61-3.62

โครงการฯ มีมาตรการป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองในการทำงานโดยตรง โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ รวมถึงการจัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ Safety ให้กับพนักงานใหม่และพนักงานเก่าอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นมาตรการในการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานอย่างต่อเนื่อง



ตารางที่ 3.38 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Total Dust (mg/m ³)						
	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566
1. บริเวณเครื่องย่อยหินปูน	0.12	0.17	0.44	1.01	0.06	0.08	0.30
2. บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ ⁽²⁾	2.14	2.42	1.23	1.00	0.17	4.01	1.24
3. บริเวณหม้อบด Pet Coke	0.14	0.07	0.24	1.50	0.54	0.21	0.10
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 15						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

(2) : ค่าเฉลี่ยจากผลการตรวจวัดในบริเวณนั้น

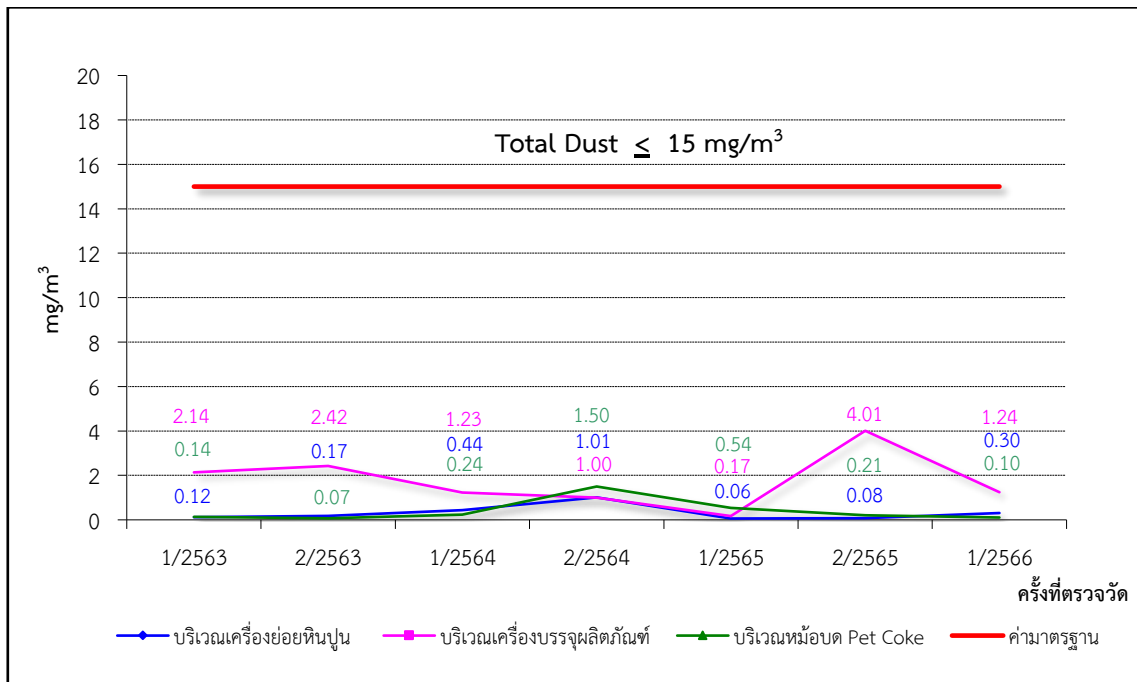
ตารางที่ 3.39 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Respirable Dust (mg/m ³)						
	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566
1. บริเวณเครื่องย่อยหินปูน (พนักงานประจำ Crusher)	0.04	0.15	1.04	0.31	0.26	0.05	0.06
2. บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ (พนักงานอาคารบรรจุซีเมนต์)	0.26	0.10	0.03	0.23	1.11	0.04	0.34
3. บริเวณหม้อบด Pet Coke (พนักงานอาคารหม้อบดวัตถุดิบ)	0.04	0.06	0.12	0.16	0.16	0.09	0.05
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 5						

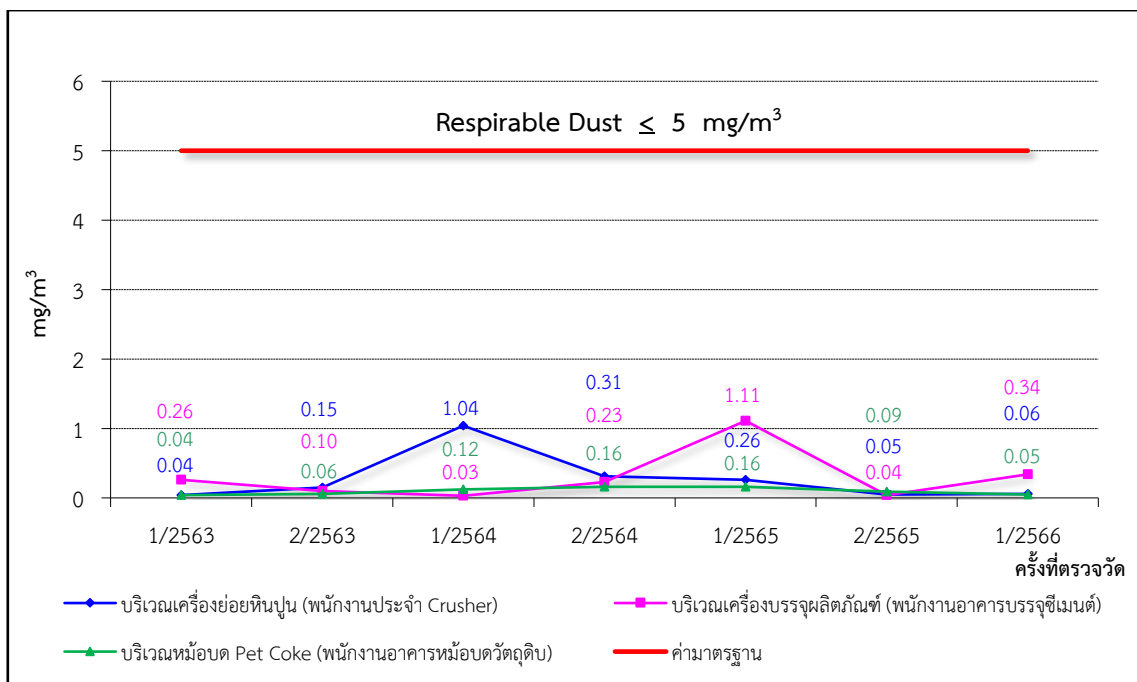
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration



6) กราฟผลการตรวจฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.61 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน (Total Dust)



ภาพที่ 3.62 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)



3.7.3 สถิติอุบัติเหตุ

จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน และพนักงานคู่ธุรกิจ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2.21 และภาพที่ 3.63 อย่างไรก็ตาม โครงการได้เน้นย้ำในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล สำหรับงานที่มีโอกาสได้รับอันตราย พร้อมทั้งจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้กับพนักงานและผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมสนทนาความปลอดภัย, การตรวจสอบความปลอดภัย, การค้นหาอันตรายและ ติด Tag เพื่อปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง มีการติดป้ายเตือนอันตราย และเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในบริเวณที่มีความเสี่ยง พร้อมทั้งปรับปรุงทบทวนวิธีการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.63 ป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ

3.8 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน

1. ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1) พื้นที่ศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่พื้นที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ในช่วงการดำเนินการโครงการฯ ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน ได้แก่ อำเภอพระพุทธรบาท ประกอบด้วย ตำบลเขาวง จำนวน 9 หมู่บ้าน ตำบลห้วยป่าหวาย จำนวน 2 หมู่บ้าน ตำบลขุนโขลน 1 หมู่บ้าน และตำบลพุทรา 1 หมู่บ้าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วย เทศบาลตำบลหน้าพระลาน จำนวน 1 หมู่บ้าน และพื้นที่อำเภอเสาไห้ ตำบลหัวปลวก จำนวน 2 หมู่บ้าน รวมทั้งหมด 16 หมู่บ้าน

2) การกำหนดจำนวนตัวอย่าง

บริษัทที่ปรึกษา ได้กำหนดจำนวนตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane (1970) ที่ความเชื่อมั่น 95 % เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมดในการศึกษา จากข้อมูลจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการฯ โดยครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน พบว่าจำนวนครัวเรือนเป้าหมายรวมทั้งหมด 6,525 ครัวเรือน

โดยมีสูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (1970) ที่ความเชื่อมั่น 95% ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = จำนวนประชากรเป้าหมาย
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด (6,525 ครัวเรือน)
 e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

ดังนั้น สามารถคำนวณจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ ดังนี้

$$n = \frac{6,525}{1 + (6,525 \times 0.05^2)}$$

$$n = 377$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจอย่างน้อย จำนวน 377 ตัวอย่าง



ภาพที่ 3.64 กิจกรรมการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการ
ระหว่างวันที่ 24 - 30 พฤศจิกายน 2565

2. ผลการศึกษา

2.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับการดำเนินโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในปีที่ผ่านมา ทั้งหมด 16 หมู่บ้าน รวมทั้งหมดจำนวน 379 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาสรุปดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 61.5) และเพศชาย (ร้อยละ 38.5) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 34.8) รองลงมา มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 31.1) และในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 18.7) ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 65.2) รองลงมา จบมัธยมศึกษาตอนต้น และจบอาชีวศึกษา ปวช./ปวส. (ร้อยละ 12.7 และร้อยละ 9.2 ตามลำดับ) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้เรียนหนังสือ มีความรู้ อ่านออกเขียนได้

ภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.3) อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด/คนพื้นเพในชุมชน รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 25.9) โดยเฉลี่ยย้ายมาอยู่เป็นเวลา 15 ปี และย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน (ร้อยละ 4.2) โดยเฉลี่ยย้ายมาอยู่เป็นเวลา 13.7 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้ เพราะย้ายมาแต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 51.6) มาประกอบอาชีพ (ร้อยละ 32.3) ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 12.1) และซื้อบ้านที่นี่ (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ

2) สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

การประกอบอาชีพหลัก พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 36.7) รองลงมา ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 29.0) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 14.0) ส่วนอาชีพรองหรืออาชีพเสริมของครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.1) ไม่มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม ที่เหลือ (ร้อยละ 12.9) มีอาชีพรอง/อาชีพเสริม ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย เกษตรกรรม ธุรกิจส่วนตัว และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

รายได้รวมของครัวเรือน ซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 9,000 - 15,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 40.9) รองลงมา มีรายได้น้อยกว่า 9,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 28.0) และไม่สามารถระบุได้ (ร้อยละ 18.7) จากการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของรายได้ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอและมีเหลือออม (ร้อยละ 39.3) รองลงมา มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม (ร้อยละ 36.9) และที่เหลือ (ร้อยละ 23.7) เห็นว่ามีรายได้ไม่เพียงพอ

3) ปัญหาสังคมและปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน

ปัญหาสังคมในชุมชน ครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาชุมชนแออัด (ร้อยละ 68.9) ไม่มีปัญหาการทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 68.1) ไม่มีปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 67.0) ไม่มีปัญหาแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าวเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 66.8) และไม่มีปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 66.0)

ส่วนปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน ส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาการว่างงาน (ร้อยละ 73.4) ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาปานกลาง (ร้อยละ 36.9) มีปัญหาค่าครองชีพสูง (ร้อยละ 74.9) ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาในระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.4) มีปัญหาครัวเรือนมีรายได้ต่ำ (ร้อยละ 72.6) ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาปานกลาง (ร้อยละ 29.0) และมีปัญหาประชาชนไม่มีที่ดินทำกิน (ร้อยละ 60.2) ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาในระดับน้อย (ร้อยละ 25.6)

4) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ปี 2565) พบว่า สมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.9) เคยเจ็บป่วย ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 49.1) ไม่เคยเจ็บป่วย สำหรับผู้ที่เคยเจ็บป่วยเห็นว่าป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้มากที่สุด (ร้อยละ 53.1) รองลงมา โควิด-19 (ร้อยละ 18.6) โรคระบบกล้ามเนื้อ เช่น ข้อ และกระดูก (ร้อยละ 7.7) และโรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต (ร้อยละ 5.7) เป็นต้น

การรักษาพยาบาลเมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (ร้อยละ 59.4) รองลงมา รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 20.5) และไปคลินิก (ร้อยละ 7.5) เป็นต้น สำหรับความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.2) เห็นว่ามีสถานรักษาพยาบาลให้บริการอย่างเพียงพอ ส่วนที่เหลือเล็กน้อย เห็นว่าสถานพยาบาลไม่เพียงพอ (ร้อยละ 14.8) โดยให้เหตุผลว่า แพทย์ พยาบาล ไม่เพียงพออุปกรณ์การแพทย์มีน้อยไม่เพียงพอ และรอการรักษาพยาบาลนาน เป็นต้น

แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ในครัวเรือน ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.9) ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง รองลงมา ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง (ร้อยละ 11.3) โดยครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าน้ำดื่มมีเพียงพอ (ร้อยละ 98.7) ส่วนน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนใช้น้ำประปา (ร้อยละ 66.1) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 15.2) ซึ่งครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าน้ำใช้มีเพียงพอ (ร้อยละ 96.0) ที่เหลือเห็นว่าไม่เพียงพอ (ร้อยละ 4.0) ระบุว่า ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และน้ำหยุดไหลเป็นบางครั้ง

การจัดน้ำทิ้งจากบ้านเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.5) ระบายลงพื้นดิน รองลงมาระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 25.3) นำไปรดน้ำต้นไม้ (ร้อยละ 17.9) และปล่อยลงแหล่งน้ำ/ลำคลอง (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ

การจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและสถานประกอบการ พบว่า ครัวเรือนเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.6) จะทิ้งขยะในถังรองรับมูลฝอยสาธารณะ เพื่อให้ทาง อบต./เทศบาล เก็บรวบรวมไปกำจัดต่อไป ส่วนที่เหลือ กองแล้วเผา ฝังกลบ เป็นต้น

5) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสอบถามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน ในรอบปีที่ผ่านมา-ปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่ เห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก (ร้อยละ 75.5) รองลงมา เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง (ร้อยละ 13.7) มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย (ร้อยละ 6.9) และมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาก (ร้อยละ 4.0) สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน สรุปดังนี้

- **ฝุ่นละออง** ครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่า มีผลกระทบ (ร้อยละ 50.4) ซึ่งสาเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 67.5) โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 42.9) และจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 4.2)

- **เขม่า ควัน** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 77.3) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 22.7) ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 48.8) จากการเผาขยะ (ร้อยละ 40.7) โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 20.9) และการเผาพื้นที่เกษตร (ร้อยละ 10.5)
- **เสียงดังรบกวน** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 73.1) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 26.9) ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 88.2) โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 8.8) และจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 3.9)
- **ขยะมูลฝอย** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 95.0) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 5.0) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากที่พักอาศัย (ร้อยละ 78.9) โรงงานอุตสาหกรรม และตลาดสด (ร้อยละ 10.5 เท่ากัน)
- **น้ำเสีย** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 85.8) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 14.2) ซึ่งมีสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 79.6) จากชุมชน (ร้อยละ 31.5) และฟาร์มเลี้ยงสัตว์ (ร้อยละ 3.7)
- **น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 86.0) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 14.0) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากฝนตก (ร้อยละ 67.9) ท่อระบายน้ำอุดตัน (ร้อยละ 66.0) โรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 24.5) และน้ำหลากในฤดูน้ำหลาก (ร้อยละ 3.8)
- **อุบัติเหตุจากการจราจร** คริวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 70.7) และที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 29.3) ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ขับขี่ประมาท ไม่ระมัดระวัง (ร้อยละ 68.5) สภาพผิวถนนแคบ/ชำรุด (ร้อยละ 45.0) ปริมาณรถหนาแน่น (ร้อยละ 42.2) และรถขับเร็ว (ร้อยละ 11.7)

6) การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรู้จักโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จัก (ร้อยละ 87.3) ซึ่งส่วนใหญ่จะรู้จากการพบเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 81.0) รองลงมาทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 19.0) ทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ (ร้อยละ 18.7) ทราบจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน/คนรู้จัก (ร้อยละ 17.2) และจากผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 12.4) เป็นต้น

ผลดี ของการดำเนินการโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่ามีผลดี ดังนี้ ดังตารางที่ 3.40

- มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี (ร้อยละ 91.6) ซึ่งมีผลดีปานกลาง (ร้อยละ 56.5) ผลดีมาก (ร้อยละ 24.3) และผลดีน้อย (ร้อยละ 10.8)
- สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี (ร้อยละ 92.3) ซึ่งมีผลดีปานกลาง (ร้อยละ 57.5) ผลดีมาก (ร้อยละ 20.3) และผลดีน้อย (ร้อยละ 14.5) ตามลำดับ
- มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี (ร้อยละ 87.9) ซึ่งมีผลดีปานกลาง (ร้อยละ 52.0) ผลดีมาก (ร้อยละ 20.1) และผลดีน้อย (ร้อยละ 15.8)
- มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี (ร้อยละ 90.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีปานกลาง (ร้อยละ 44.3) ผลดีน้อย (ร้อยละ 26.9) และผลดีมาก (ร้อยละ 18.7)

- ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี (ร้อยละ 85.5) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีปานกลาง (ร้อยละ 40.1) ผลดีน้อย (ร้อยละ 28.2) และผลดีมาก (ร้อยละ 17.2)

ผลเสีย ของการดำเนินการโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่ามีผลเสีย ดังนี้ ดังตารางที่ 3.40

- ฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่ามีผลเสีย (ร้อยละ 49.9) ซึ่งมีผลเสียระดับปานกลาง (ร้อยละ 18.7) น้อย (ร้อยละ 18.2) และมาก (ร้อยละ 12.9)
- เสียงดังรบกวน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 81.5) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 13.2) และปานกลาง (ร้อยละ 5.3)
- น้ำเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลเสีย (ร้อยละ 81.5) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 12.1) ปานกลาง (ร้อยละ 5.5) และมาก (ร้อยละ 0.8)
- กลิ่นเหม็น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 80.2) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 11.9) ปานกลาง (ร้อยละ 5.8) และมาก (ร้อยละ 2.1)
- เขม่า คาร์บอน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 76.8) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 13.5) ปานกลาง (ร้อยละ 7.1) และมาก (ร้อยละ 2.6)
- มีของเสียจากกิจกรรมของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 88.1) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 11.1) และปานกลาง (ร้อยละ 0.8)
- มีสารเคมีรั่วไหล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 92.3) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 6.9) และปานกลาง (ร้อยละ 0.8)
- ปัญหาสุขภาพอนามัย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 82.6) ส่วนที่เหลือนับว่ามีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 7.9) ปานกลาง (ร้อยละ 7.1) และมาก (ร้อยละ 2.4)

ตารางที่ 3.40 ผลดี ผลเสียที่ประชาชนได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ประเด็นผลดี ผลเสีย	ไม่มี (ร้อยละ)	มีน้อย (ร้อยละ)	มีปานกลาง (ร้อยละ)	มีมาก (ร้อยละ)
ผลดีของการดำเนินการ				
1. มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	8.4	10.8	56.5	24.3
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น	7.7	14.5	57.5	20.3
3. มีการพัฒนาด้านสาธารณสุข ปลอดภัย ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	12.1	15.8	52.0	20.1
4. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	10.0	26.9	44.3	18.7
5. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	14.5	28.2	40.1	17.2
ผลเสียของการดำเนินการ				
1. ฝุ่นละออง	50.1	18.2	18.7	12.9
2. เสียงดังรบกวน	81.5	13.2	5.3	0.0
3. น้ำเสีย	81.5	12.1	5.5	0.8
4. กลิ่นเหม็น	80.2	11.9	5.8	2.1
5. เขม่า คาร์บอน	76.8	13.5	7.1	2.6
6. มีของเสียจากกิจกรรมของโครงการ	88.1	11.1	0.8	0.0
7. มีสารเคมีรั่วไหล	92.3	6.9	0.8	0.0
8. ปัญหาสุขภาพอนามัย	82.6	7.9	7.1	2.4

7) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นพอสมควร (ร้อยละ 45.4) รองลงมา มีความเชื่อมั่นสูง (ร้อยละ 35.9) และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 17.9) มีผู้ที่ไม่เชื่อมั่น (ร้อยละ 0.8)

การเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ 52.0) ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 48.0) ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมที่เคยเข้าร่วม ได้แก่ บริการตรวจสอบสุขภาพ เอ็กซเรย์ปอด (ร้อยละ 49.7) บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 19.8) จัดอบรมฝึกอาชีพให้แม่บ้าน เช่น ทำถุงผ้า ทำกระเป๋ (ร้อยละ 15.7) กิจกรรม SCG สัญจรไปตามชุมชนต่างๆ (ร้อยละ 15.2) บริการตัดผมให้กับคนในชุมชนฟรี (ร้อยละ 14.7) สนับสนุนจัดกิจกรรมวันเด็ก แจกของขวัญให้เด็กในชุมชน (ร้อยละ 12.7) แจกของอุปโภค บริโภคให้ชาวบ้านในชุมชน (ร้อยละ 7.6) สนับสนุนทอดกฐินตามวัดต่างๆ ในชุมชน (ร้อยละ 3.6) สนับสนุนสินค้าชุมชน นำเอาสินค้าชุมชนไปจำหน่าย (ร้อยละ 3.0) จัดอบรมการดับเพลิงให้กับอาสาสมัครในชุมชน (ร้อยละ 2.5) เป็นต้น

8) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ดังนี้

- บริษัทฯ ควรมีมาตรการป้องกัน และลดฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 9.6)
- บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (ร้อยละ 8.0)
- ควรสนับสนุนการจ้างงานคนในชุมชนให้มากขึ้น เพื่อลดการว่างงานในปัจจุบัน (ร้อยละ 5.9)
- เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ควรลงพื้นที่ชุมชนให้มากขึ้น (ร้อยละ 5.5)
- ควรควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่ง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด (ร้อยละ 3.0)
- รถบรรทุกขนส่งของบริษัทฯ ควรลดความเร็วในช่วงผ่านพื้นที่ชุมชน (ร้อยละ 2.3)
- ควรให้ความสำคัญกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบ (ร้อยละ 2.1)
- รถบรรทุกขนส่ง ไม่จอดรกรกถนนบริเวณชุมชน ทำให้กีดขวางการจราจร (ร้อยละ 1.1)
- ย่อยากให้บริษัทฯ แก้ปัญหาให้ประชาชนโดยเร็ว เมื่อมีปัญหาจากโรงงานเกิดขึ้น (ร้อยละ 0.9)
- ย่อยากให้ทางบริษัทฯ สนับสนุน ส่งเสริมสินค้าชุมชน หาดตลาดจำหน่ายสินค้าให้ (ร้อยละ 0.5)

2.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ เกี่ยวกับการดำเนินโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในปีที่ผ่านมา รวมทั้งหมด 16 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาสรุปดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.3) และเพศชาย (ร้อยละ 43.8) ส่วนใหญ่มี อายุ 51-60 ปี (ร้อยละ 50.0) และมีอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 43.8) ตำแหน่งในชุมชน/หมู่บ้าน ส่วนใหญ่เป็น ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 81.3) ที่เหลือเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 12.5) และกำนัน (ร้อยละ 6.3) โดยส่วนใหญ่ ดำรงตำแหน่งเป็นเวลา 5-10 ปี (ร้อยละ 43.8) รองลงมาดำรงตำแหน่งน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 25.0) และเป็น เวลา 11-15 ปี (ร้อยละ 18.8) ผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่จบการศึกษาใน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 37.5) รองลงมาจบปริญญาตรี (ร้อยละ 18.8) ประถมศึกษา และ อาชีวศึกษา ปวช./ปวส. (ร้อยละ 12.5 เท่ากัน)

ภูมิลำเนาเดิมของผู้นำชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.3) อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด/คนพื้น เนาในชุมชน รองลงม้าย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 12.5) ซึ่งย้ายมาอยู่เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 19 ปี และย้ายมา จากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน (ร้อยละ 6.3) ซึ่งย้ายมาอยู่เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 60 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่นี้ เพราะมาแต่งงาน/มีครอบครัว (ร้อยละ 66.7) และมาประกอบอาชีพที่นี่ (ร้อยละ 33.3)

2) สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

การประกอบอาชีพหลัก ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจ ส่วนตัว (ร้อยละ 56.3) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 18.8) เป็นพนักงานบริษัท/โรงงาน อุตสาหกรรม (ร้อยละ 12.2) ส่วนอาชีพรองหรืออาชีพเสริมของผู้นำชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.8) ไม่มี อาชีพรอง/อาชีพเสริม และที่เหลือมีอาชีพรอง/อาชีพเสริม (ร้อยละ 31.3) ได้แก่ ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว และทำ การเกษตร เป็นต้น

รายได้รวมของผู้นำชุมชน ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 15,001-20,000 บาท/ เดือน และมีรายได้มากกว่า 20,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 37.5 เท่ากัน) จากการสอบถามเกี่ยวกับความ เพียงพอของรายได้พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ มีรายได้เพียงพอและมีเงินออม (ร้อยละ 68.8) รองลงมา มีรายได้ เพียงพอแต่ไม่มีเงินออม (ร้อยละ 31.3)

3) ปัญหาสังคมและปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน

ปัญหาสังคมในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่มีปัญหาชุมชนแออัด (ร้อยละ 81.3) ไม่มีปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 75.0) ไม่มีปัญหาการทะเลาะวิวาท (ร้อยละ 56.3) ไม่มีปัญหาแรงงานต่างถิ่น/ ต่างด้าวเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 43.8) ส่วนปัญหายาเสพติด ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีปัญหาน้อย (ร้อยละ 50.0)

ปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีที่ดินทำกิน (ร้อยละ 50.0) ประชาชนมีปัญหารายได้ต่ำ (ร้อยละ 43.8) มีปัญหาค่าครองชีพสูงในระดับน้อย และปานกลาง (ร้อยละ 37.5 เท่ากัน) สำหรับปัญหาการว่างงานพบว่าไม่มีปัญหา มีปัญหาน้อย และมีปัญหาปานกลาง (ร้อยละ 31.3 เท่ากัน)

4) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ปี 2565) พบว่าสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.8) เคยเจ็บป่วย และที่เหลือไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 31.3) สำหรับผู้ที่เคยเจ็บป่วยเห็นว่า จะป่วยเป็น โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด และภูมิแพ้มากที่สุด (ร้อยละ 62.5) รองลงมา โรคระบบไหลเวียนเลือด เช่น ความดันโลหิต หัวใจ (ร้อยละ 18.8) และโรคต่อมไทรอยด์ เช่น เบาหวาน ไทรอยด์ คอพอก (ร้อยละ 12.5) เป็นต้น

การรักษาพยาบาลเมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย พบว่าส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ (ร้อยละ 46.7) รองลงมา รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 33.3) และรักษาที่คลินิก (ร้อยละ 13.3) สำหรับความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลต่างๆ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.3) เห็นว่ามีสถานรักษาพยาบาลให้บริการอย่างเพียงพอ ส่วนที่เหลือเห็นว่าสถานพยาบาลไม่เพียงพอ (ร้อยละ 18.8) โดยให้เหตุผลว่า แพทย์/พยาบาลไม่เพียงพอ และอุปกรณ์การแพทย์ มีน้อยไม่เพียงพอ

แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ในครัวเรือน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.5) ชื่อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังรองลงมา ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง (ร้อยละ 37.5) โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าน้ำดื่มมีเพียงพอ (ร้อยละ 100.0) ส่วนน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่าผู้นำชุมชนทั้งหมดใช้น้ำประปา (ร้อยละ 100.0) ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าน้ำใช้มีเพียงพอ (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือเห็นว่าไม่เพียงพอ (ร้อยละ 25.0) โดยน้ำหยุดไหลเป็นบางครั้ง และขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

การกำจัดน้ำทิ้ง และการกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 68.8) ระบายน้ำทิ้งลงพื้นดินบริเวณบ้าน รองลงมา ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 31.3) ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน ผู้นำชุมชนทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) จะทิ้งขยะในถังรองรับมูลฝอยสาธารณะ เพื่อให้ทาง อบต./เทศบาล เก็บรวบรวมไปกำจัดต่อไป

5) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสอบถามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน ในรอบปีที่ผ่านมา-ปัจจุบัน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย (ร้อยละ 37.5) รองลงมา มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมปานกลาง (ร้อยละ 31.3) และไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 25.0) สำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ได้แก่ มลพิษทางอากาศ ฝุ่นละอองเยอะขึ้น ปริมาณรถบรรทุกและรถยนต์เพิ่มขึ้น อากาศร้อนขึ้น ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง และเส้นทางคมนาคม/ถนนพัฒนาดีขึ้น เป็นต้น สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน สรุปดังนี้

- ฝุ่นละออง ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 87.5) ซึ่งสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงโม่หิน (ร้อยละ 71.4) และการจราจรบนถนน (ร้อยละ 28.6)

- เขม่า ควัน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 68.8) และที่เหลือเห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 31.3) ซึ่งปัญหาเขม่า ควัน มีสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงโม่หิน และการจราจรบนถนน (ร้อยละ 45.5 เท่ากัน) และจากการเผาพื้นที่เกษตร (ร้อยละ 9.1)

- เสียงดังรบกวน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 62.5) และที่เหลือเห็นว่า มีผลกระทบ (ร้อยละ 37.5) ซึ่งมีสาเหตุจากการจราจรบนถนน (ร้อยละ 83.3) โรงงานอุตสาหกรรม โรงโม่หิน (ร้อยละ 16.7)

- **ขยะมูลฝอย** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 68.8) และที่เหลือเห็นว่า
มีผลกระทบ (ร้อยละ 31.3) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากที่พักอาศัย และตลาดสด (ร้อยละ 80.0 และร้อยละ 20.0
ตามลำดับ)

- **น้ำเสีย** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 75.0) และที่เหลือเห็นว่า
มีผลกระทบ (ร้อยละ 25.0) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากชุมชน

- **น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 81.3) ซึ่ง
มีแหล่งที่มาจากฝนตก และท่อระบายน้ำอุดตัน (ร้อยละ 66.7 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับ)

- **อุบัติเหตุจากการจราจร** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 56.3) และ
ที่เหลือเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 43.8) ซึ่งมีสาเหตุจากผู้ขับขี่ประมาท ไม่ระมัดระวัง และขับเร็ว
(ร้อยละ 57.1 และร้อยละ 28.6 ตามลำดับ) เป็นต้น

6) การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรู้จักโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า
ผู้นำชุมชนทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รู้จักบริษัท ซึ่งส่วนใหญ่รู้จากการพบเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 81.3)
รองลงมา ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 62.5) และทราบ
จากแผ่นพับ/การตีพิมพ์ (ร้อยละ 37.5) เป็นต้น

ผลดี ของการดำเนินการโครงการ ผู้นำชุมชนเห็นว่ามีผลดี ดังนี้ ดังตารางที่ 3.41

- **มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น** คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็น
ว่ามีผลดีระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.8) รองลงมาเห็นว่ามีผลดีน้อย และมาก (ร้อยละ 25.0 เท่ากัน)

- **สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น** ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดี
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.5) รองลงมาเห็นว่ามีผลดีมาก และผลดีน้อย (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 18.8
ตามลำดับ)

- **มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี** ผู้นำ
ชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีระดับน้อย (ร้อยละ 43.8) รองลงมาเห็นว่าไม่มีผลดี และมีผลดีระดับปานกลาง
(ร้อยละ 37.5 และร้อยละ 18.8 ตามลำดับ)

- **มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลดีระดับปาน
กลาง (ร้อยละ 43.8) รองลงมาเห็นว่ามีผลดีระดับมาก และผลดีระดับน้อย (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 25.0
ตามลำดับ)

- **ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มี
ผลดี (ร้อยละ 50.0) รองลงมา เห็นว่ามีผลดีระดับน้อย และระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 18.8
ตามลำดับ)

ผลเสีย ของการดำเนินการโครงการ ผู้นำชุมชนเห็นว่ามีผลดี ดังนี้ ดังตารางที่ 3.41

- **ฝุ่นละออง** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลเสียระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.8) รองลงมา
เห็นว่าไม่มีผลเสีย และมีผลเสียน้อย (ร้อยละ 37.5 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ)

- **เสียงดังรบกวน** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย และมีผลเสียน้อย (ร้อยละ 93.8
และร้อยละ 6.3 ตามลำดับ)

- **น้ำเสีย** ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย และมีผลเสียน้อย (ร้อยละ 93.8 และร้อยละ 6.3
ตามลำดับ)

- กลิ่นเหม็น ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 62.5) รองลงมาเห็นว่ามีผลเสียระดับน้อย และมีผลเสียระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 6.3 ตามลำดับ)
- เขม่า ควัน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 56.3) รองลงมาเห็นว่ามีผลเสียเล็กน้อย และมีผลเสียระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ)
- มีชื่อเสียงจากกิจกรรมของโครงการ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย และมีผลเสียเล็กน้อย (ร้อยละ 87.5 และร้อยละ 12.5 ตามลำดับ)
- มีสารเคมีรั่วไหล ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 100.0)
- ปัญหาสุขภาพอนามัย ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลเสีย (ร้อยละ 37.5) รองลงมาเห็นว่ามีผลเสียระดับปานกลาง และมีผลเสียระดับน้อย (ร้อยละ 31.3 และร้อยละ 18.8 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3.41 ผลดี ผลเสียที่ผู้นำชุมชนได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ประเด็นผลดี ผลเสีย	ไม่มี (ร้อยละ)	มีน้อย (ร้อยละ)	มีปานกลาง (ร้อยละ)	มีมาก (ร้อยละ)
ผลดีของการดำเนินการ				
1. มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพ/มีงานทำ	6.3	25.0	43.8	25.0
2. สภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น	12.5	18.8	37.5	31.3
3. มีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	37.5	43.8	18.8	0.0
4. มีการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	0.0	25.0	43.8	31.3
5. ทำให้เกิดการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	50.0	31.3	18.8	0.0
ผลเสียของการดำเนินการ				
1. ฝุ่นละออง	37.5	12.5	43.8	6.3
2. เสียงดังรบกวน	93.8	6.3	0.0	0.0
3. น้ำเสีย	93.8	6.3	0.0	0.0
4. กลิ่นเหม็น	62.5	31.3	6.3	0.0
5. เขม่า ควัน	56.3	31.3	12.5	0.0
6. มีชื่อเสียงจากกิจกรรมของโครงการ	87.5	12.5	0.0	0.0
7. มีสารเคมีรั่วไหล	100.0	0.0	0.0	0.0
8. ปัญหาสุขภาพอนามัย	37.5	18.8	31.3	12.5

7) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นสูง (ร้อยละ 56.3) รองลงมา มีความเชื่อมั่นพอสมควร (ร้อยละ 31.3) และที่เหลือไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 12.5)

การได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชนครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน และที่เหลือ (ร้อยละ 50.0) เคยได้รับข้อร้องเรียน ซึ่งประชาชนมีข้อร้องเรียนในเรื่อง ฝุ่นละอองจากการดำเนินการของบริษัทฯ (ร้อยละ 62.5) รถบรรทุกของบริษัทฯ ขับเร็ว (ร้อยละ 37.5) และฝุ่นละอองจากรถบรรทุกขนส่งของบริษัทฯ (ร้อยละ 25.0) เป็นต้น



การเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ของบริษัทฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดเคยเข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ 100.0) ซึ่งกิจกรรมที่เคยเข้าร่วม ได้แก่ บริการตรวจสอบสุขภาพ ตรวจปอด (ร้อยละ 87.5) จัดอบรมฝึกอาชีพเสริมให้ประชาชนในชุมชน (ร้อยละ 43.8) แจกของใช้ให้คนชรา เด็กในชุมชน (ร้อยละ 37.5) งานกิจกรรมสัญจรต่างๆ (ร้อยละ 37.5) และบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 18.8) เป็นต้น

8) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ

ผู้นำชุมชน มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ดังนี้

- เมื่อทางชุมชนของบประมาณ หรือขอความช่วยเหลือในการทำกิจกรรม อยากให้ทางบริษัทช่วยเหลือด้วย (ร้อยละ 35.0)
- ทางบริษัทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัดให้มีผลกระทบต่อชาวบ้านน้อยที่สุด (ร้อยละ 20.0)
- บริษัทต้องควบคุมดูแล รถบรรทุกขนส่งให้ขับด้วยความเร็วต่ำช่วงผ่านแหล่งชุมชน (ร้อยละ 15.0)
- ทางบริษัท ควรจ้างงานคนในชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 5.0)
- รถบรรทุกขนส่ง ไม่ควรจอดริมถนน ทำให้กีดขวางการจราจร (ร้อยละ 5.0)
- เมื่อประชาชนในชุมชนได้รับผลกระทบ ทางบริษัทควรดำเนินการแก้ไขให้ทันที (ร้อยละ 5.0)
- ให้ความสำคัญกับการป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองให้มากขึ้น (ร้อยละ 5.0)

2.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น เทศบาล อบต. สถานพยาบาล สถานศึกษา และศาสนสถาน เกี่ยวกับการดำเนินโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ในปีที่ผ่านมา รวมจำนวนตัวอย่างที่สำรวจได้ 15 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาสรุปดังนี้ (ผลการวิเคราะห์แสดงในภาคผนวก ข-3)

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.0) และเพศหญิง (ร้อยละ 40.0) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 40.0) รองลงมาคืออายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 33.3) และอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 13.3) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีตำแหน่งในหน่วยงาน เป็นผู้อำนวยการ (ร้อยละ 40.0) รองลงมาเป็นเจ้าของ อาวาส และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ร้อยละ 13.3 เท่ากัน) ที่เหลือเป็นนายก อบต./เทศบาล เรขานุการ นายก อบต. หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ หัวหน้ากองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และหัวหน้าสำนักปลัด (ร้อยละ 6.7 เท่ากัน) โดยส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่ง เป็นเวลา 11-15 ปี (ร้อยละ 26.7) รองลงมา ดำรงตำแหน่งเป็นเวลาน้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 20.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 60.0) รองลงมาจบสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 13.3) และจบทางศาสนาระดับเปรียญตรี และเปรียญโท (ร้อยละ 6.7 เท่ากัน)

2) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

จากการสอบถามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน ในรอบปีที่ผ่านมา-ปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมเล็กน้อย (ร้อยละ 40.0) รองลงมา มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมปานกลาง (ร้อยละ 33.3) และเห็นว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 20.0) ซึ่งการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น ปริมาณรถบรรทุก/รถยนต์หนาแน่นขึ้น มลภาวะสูงขึ้น เส้นทางคมนาคมดีขึ้น และสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง เป็นต้น สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน สรุปดังนี้

- ฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 66.7) ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 33.3) เห็นว่ามีสาเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรม/โรงโม่หิน (ร้อยละ 50.0) จากการจราจรบนถนน (ร้อยละ 40.0) และจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 10.0)
- เขม่า ควัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 60.0) และที่เหลือนั้นเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 40.0) ซึ่งปัญหาเขม่า ควัน มีสาเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 50.0) การเผาพื้นที่เกษตร (ร้อยละ 33.3) และเผาขยะ (ร้อยละ 16.7)
- เสียงดังรบกวน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 73.3) ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 26.7) เห็นว่ามีสาเหตุจากการจราจรบนถนน (ร้อยละ 75.0) และการก่อสร้าง (ร้อยละ 25.0)
- ขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 86.7) และผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 13.3) เห็นว่าขยะมาจากบ้าน/ที่พักอาศัย
- น้ำเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 86.7) ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 13.3) เห็นว่ามีแหล่งที่มาจากชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม
- น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 80.0) และที่เหลือนั้นเห็นว่าผลกระทบ (ร้อยละ 20.0) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากฝนตกหนัก และท่อระบายน้ำอุดตัน
- อุบัติเหตุจากการจราจร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 60.0) ส่วนผู้ที่เห็นว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 40.0) เห็นว่ามีสาเหตุจากขับรถเร็ว (ร้อยละ 33.3) ปริมาณรถบนถนนหนาแน่น และผู้ขับขี่ประมาท ไม่ระมัดระวัง เป็นต้น

3) การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

การรู้จักโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รู้จักบริษัทฯ ซึ่งส่วนใหญ่รู้จักจากการพบเห็นด้วยตนเอง (ร้อยละ 66.7) รองลงมา ทราบจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 46.7) ทราบจากแผ่นพับ/การติดประกาศ (ร้อยละ 40.0) และทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 33.3)

ความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นสูง (ร้อยละ 53.3) รองลงมา มีความเชื่อมั่นพอสมควร (ร้อยละ 40.0) และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ (ร้อยละ 6.7)

ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 66.7) และมีผู้ที่เห็นว่าได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 33.3) เห็นว่าผลกระทบที่ได้รับ ได้แก่ ได้รับฝุ่นละอองจากการดำเนินการของบริษัทฯ (ร้อยละ 60.0) รวมทั้งฝุ่นละอองจากรถบรรทุกขนส่งของบริษัทฯ (ร้อยละ 40.0) รถบรรทุกขนส่งช้าเร็ว อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 20.0) เป็นต้น สำหรับการร้องเรียน



ผลกระทบต่างๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า ยังไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในชุมชน (ร้อยละ 80.0) ส่วนที่เหลือเห็นว่าเคยได้รับการร้องเรียน (ร้อยละ 20.0) เรื่องรถบรรทุกขนส่งของบริษัทฯ ขับเร็ว อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และฝุ่นละอองจากการขนส่งของบริษัทฯ

การเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ของบริษัทฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ 53.3) และเคยเข้าร่วมกิจกรรม (ร้อยละ 46.7) ซึ่งกิจกรรมที่เคยเข้าร่วม ได้แก่ ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ กับเทศบาล/อบต. กิจกรรมแจกของขวัญให้เด็กนักเรียนในวันเด็ก และกิจกรรมบริการตรวจสอบสุขภาพประชาชน เอ็กเซอร์ไซสออกกำลังกาย (ร้อยละ 28.6) กิจกรรมอบรมฝึกอาชีพเสริมให้ประชาชนในชุมชน และกิจกรรมวันสำคัญทางศาสนากับทางวัดเท่ากัน (ร้อยละ 14.3) เป็นต้น

4) ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการ มีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ดังนี้

- บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (ร้อยละ 12.0)
- บริษัทฯ ควรเข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางศาสนากับทางวัดต่างๆ (ร้อยละ 12.0)
- บริษัทฯ ควรกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งของโครงการ ขับด้วยความเร็วต่ำช่วงที่ผ่าน ชุมชน (ร้อยละ 8.0)
- บริษัทฯ ควรจ้างงานคนในชุมชน ให้มีงานทำมากขึ้น (ร้อยละ 8.0)
- อยากให้สนับสนุนอุปกรณ์การเรียน และทุนการศึกษาให้เด็กนักเรียนในโรงเรียน (ร้อยละ 8.0)
- บริษัทฯ ควรสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือซ่อมแซม บำรุงรักษาวัด (ร้อยละ 8.0)
- บริษัทฯ ควรสนับสนุนงบประมาณซื้ออุปกรณ์การรักษาพยาบาลให้กับ รพ.สต.ในพื้นที่ใกล้เคียง (ร้อยละ 8.0)
- บริษัทฯ ควรกำชับพนักงานขับรถบรรทุกขนส่ง ไม่จอดริมถนนบริเวณชุมชน เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (ร้อยละ 4.0)
- บริษัทฯ ควรสนับสนุนการดำเนินงานด้านสาธารณสุข ของ รพ.สต.ในพื้นที่ (ร้อยละ 4.0)
- บริษัทฯ ควรจัดทำโครงการเพื่อลดมลภาวะทางอากาศ (ร้อยละ 4.0)
- บริษัทฯ ควรสนับสนุนงบประมาณปรับปรุงสถานพยาบาล รพ.สต.ในพื้นที่ (ร้อยละ 4.0)
- บริษัทฯ ควรตรวจสอบผลกระทบ ความเดือดร้อนของชาวบ้านเป็นประจำ (ร้อยละ 4.0)
- บริษัทฯ ควรสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนยากจนในโรงเรียน (ร้อยละ 4.0)

บทที่ 4

บทสรุป



บทที่ 4

บทสรุป

4.1 บทนำ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1009.3/11622 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 โดยมติดังกล่าว กำหนดให้โครงการต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ในปัจจุบัน ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยโรงงานได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

1. เรื่องทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. เสียง
5. การคมนาคมขนส่ง
6. การจัดการของเสีย
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
10. มาตรการด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อสุขภาพ
11. พื้นที่สีเขียว

4.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 11 รายการหลัก ได้แก่ เรื่องทั่วไป คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง การคมนาคมขนส่ง การจัดการของเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม สภาพเศรษฐกิจ-สังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อสุขภาพ และพื้นที่สีเขียว พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ทั้งนี้สามารถพิจารณาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยมีรายละเอียดแสดงดังในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
1	เรื่องทั่วไป	8	8	-	-	-	-	-
2	ด้านคุณภาพอากาศ	11	11	-	-	-	-	-
3	คุณภาพน้ำ	6	6	-	-	-	-	-
4	เสียง	9	9	-	-	-	-	-
5	การคมนาคมขนส่ง	6	6	-	-	-	-	-
6	การจัดการของเสีย							
	6.1 ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวัน	1	1	-	-	-	-	-
	6.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต	4	4	-	-	-	-	-
7	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1	1	-	-	-	-	-
8	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	11	11	-	-	-	-	-
9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	12	12	-	-	-	-	-
10	มาตรการด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	4	4	-	-	-	-	-
11	พื้นที่สีเขียว	1	1	-	-	-	-	-
รวม		74	74	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 1	- TSP	27-30 พ.ค. และ 2-3 มิ.ย. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายตามวิธีมาตรฐานของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ทุกจุดตรวจวัด
	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	- NO _x as NO ₂		
	- ปล่องหม้อเผาปูนซีเมนต์ขาว 2	- SO ₂		
	- ปล่องหม้อบด Pet Coke 1 - ปล่องหม้อบด Pet Coke 2 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1 - ปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2	- TSP		
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านเขาวง - บ้านหนองป่าพง - บ้านวัง - บ้านพนักงาน	- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	27 พ.ค. - 3 มิ.ย. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของทั้งหมด 4 จุดตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้ทั้ง 4 จุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ไว้ทุกจุดตรวจวัด
		- NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		
		- SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		
		- ความเร็วลมและทิศทางลม		
1.3 ติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศ	- ความเร็วลมและทิศทางลม	- WS/WD Equipment	27 พ.ค. - 3 มิ.ย. 66	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 ติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- บันทึกข้อมูลการผลิตและการ ทำงานของอุปกรณ์ควบคุมฝุ่น ทุกชนิด	- บันทึกข้อมูล	ม.ค.-มิ.ย. 66	- โครงการได้เฝ้าระวังปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องด้วย กล้องวงจรปิดซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณปลายปล่องและแสดงผลบนหน้าจอ คอมพิวเตอร์ตลอดเวลา หากพบว่ามีภาระบายที่ผิดปกติจะวิเคราะห์ หาสาเหตุ และทำการแก้ไขทันที ส่วนการหยุดการผลิตจะดำเนินการ หลังจากที่ EP เกิดเหตุขัดข้องเป็นเวลา 8 นาที โดยสามารถสั่งหยุด กระบวนการผลิตด้วยระบบอัตโนมัติ (Interlock) จากห้องควบคุม การผลิตได้ทันที พร้อมกับบันทึกสาเหตุที่เกิดขึ้นและแนวทางการ แก้ไข โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบว่ามีภาระบาย ทำงานของ Electrostatic Precipitators (EP)
2. ระดับเสียง	1. ริมรั้วข้างอาคารบรรจุซีเมนต์ 2. ริมรั้วข้างอาคาร CM 3. ริมรั้วข้างอาคารหม้อเผา 4. ริมรั้วข้างอาคาร RM	- Leq 5 นาที - Leq 24 ชั่วโมง - L ₉₀ - L _{max}	27 พ.ค.-1 มิ.ย. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับ เสียง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการ รบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัด ได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ทุกจุดตรวจวัด
3. คุณภาพดิน	- พื้นที่โครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง	16 พ.ค. 66	- ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน ปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2566 กำหนดให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ได้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2566 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ พื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.7 ตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อการอื่น นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) ซึ่งไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานไว้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- จดบันทึกจำนวนรถทุกประเภทที่ เดินทางเข้า-ออกโครงการ	ม.ค.-มิ.ย. 66	- โครงการได้ดำเนินการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกวัน เพื่อที่โครงการนำไปใช้ในการปรับปรุงวางแผนด้าน การจราจรของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) พบว่ามีจำนวนรถเข้า-ออก ในพื้นที่โครงการจำนวน ทั้งสิ้น 4,712 คัน และเดือนมีนาคม มีจำนวนรถเข้า-ออก สูงที่สุด จำนวน 862 คัน
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน (ก่อนเริ่มทำงานกับทาง โครงการ)	(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray) - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	ม.ค.-มิ.ย. 66	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ทาง โครงการยังไม่มีพนักงานเข้าใหม่ จึงไม่ได้มีผลการตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานเข้าใหม่ อย่างไรก็ตาม หากโครงการมีพนักงานเข้าใหม่ทาง โครงการจะทำการตรวจสอบสุขภาพและรายงานผลให้ทราบตามรายการ ตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้ (1) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (2) เอกซเรย์ทรวงอก (CHEST X-Ray) (3) ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (4) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (ต่อ)	- พนักงานประจำทุกคน	(2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี - ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ - เอกซเรย์ปอด (CHEST X-Ray) - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการไต่ขึ้น	20-22 มี.ค. 66	- ในปี 2566 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 20-22 มีนาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้ 1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 82.3 2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 98.7 3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 91.0 4. ตรวจสมรรถภาพการไต่ขึ้น อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 84.7
	- สถานพยาบาลเขาวง	(3) รวบรวมสถิติจำนวนพนักงานของโรงงานที่เข้ารับการตรวจรักษาสถานพยาบาลเขาวง	ม.ค.-มิ.ย. 66	- โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ทำการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานไว้ร่วมกับบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ที่เวชระเบียนสถานพยาบาลเขาวง
	- พนักงานที่มีสุขภาพผิดปกติ	(4) ตรวจสอบสุขภาพอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุ ในกรณีที่ตรวจสอบสุขภาพพนักงานแล้วพบว่าพนักงานมีสุขภาพผิดปกติ	ม.ค.-มิ.ย. 66	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- บริเวณเครื่องย่อยหินปูน - บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ - บริเวณหม้อบด Pet Coke - บริเวณหม้อบดซีเมนต์	- Leq 8 ชม.	29-30 พ.ค. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561 พบว่า ระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรที่ตรวจวัดได้ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นจุดตรวจวัดบริเวณหม้อบดซีเมนต์ และหม้อบด Pet Coke

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(2) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- บริเวณหม้อเผาปูนซีเมนต์	- ระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	29 พ.ค. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณเครื่องจักรมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานความร้อนบริเวณเครื่องจักรตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ความร้อนบริเวณเครื่องจักรที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ไว้ทุกจุดตรวจวัด
(3) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น	- บริเวณเครื่องย่อยหินปูน - บริเวณเครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ - บริเวณหม้อบด Pet Coke	- Total Dust	29 พ.ค. และ 18 ก.ค. 66	- เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration พบว่า คุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ทุกจุดตรวจวัด
	- ติดที่ผู้ปฏิบัติงาน	- Respirable Dust		
5.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพ - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	ม.ค.-มิ.ย. 66	- จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุของพนักงาน และพนักงานผู้ธุรกิจ โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนิน การเก็บ ตัวอย่าง คุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	24-30 พ.ย. 65	- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของชุมชน โดยรอบ ต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยาย กำลังการผลิตโรงงานปูนซีเมนต์ขาว เขาวง ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่พื้นที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ในช่วงการดำเนินการโครงการฯ ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่ 16 หมู่บ้าน ได้แก่ อำเภอพระพุทธรบาท ประกอบด้วย ตำบลเขาวง จำนวน 9 หมู่บ้าน ตำบลห้วยป่าหวาย จำนวน 2 หมู่บ้าน ตำบลขุนโขลน 1 หมู่บ้าน และตำบลพุทรา 1 หมู่บ้าน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วย เทศบาลตำบลหน้าพระลาน จำนวน 1 หมู่บ้าน และพื้นที่อำเภอเสนาให้ ตำบลหัวปลวก จำนวน 2 หมู่บ้าน รวมทั้งหมด 16 หมู่บ้าน รวมทั้งหมดจำนวน 379 ตัวอย่าง โดยประจำปี 2566 อยู่ระหว่างการวางแผนการสำรวจจะ รายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ล่าสุดประจำปี 2565 ได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 24-30 พฤศจิกายน 2565