

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 เป็นการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ และสำรวจสภาพพื้นที่โครงการ การตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/1482 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2554 ทั้งนี้ทางโครงการมอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ มีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การรวบรวมและทบทวนข้อมูลของโครงการ

- 1) การทบทวนข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน
- 2) การทบทวนรายละเอียดโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 3) การทบทวนรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/1482 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2554 โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดังตารางที่ 2.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. ระดับเสียง
4. แหล่งน้ำผิวดิน
5. การคมนาคมขนส่ง
6. การใช้น้ำ
7. การระบายน้ำ
8. กากของเสีย
9. เศรษฐกิจสังคม
10. สาธารณสุข
11. การป้องกันอัคคีภัย
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
13. พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) ตั้งอยู่ที่ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ฉบับเดือนธันวาคม 2553 และฉบับข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เดือนธันวาคม 2553 ซึ่งจัดทำ โดยบริษัท เทสโก้ จำกัด	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอ ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/1482 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2554	-	- ภาคผนวก ก
2) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและวิธีวิเคราะห์ ผลตามวิธีของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัด ความเร็วลมและทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียน ห้างปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขทะเบียน ว-236 กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก.17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและอ้างอิง วิธีวิธีการตรวจวัดที่ถูกต้องตามวิธีของ US.EPA โดยการตรวจวัดฝุ่นละอองอ้างอิง US.EPA Method 5 และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อ้างอิง US.EPA Method 6 ตามลำดับ	-	- ภาคผนวก จ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 3) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมทางบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง หากพบว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น ทางโครงการยินดีปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว ตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ของโรงงาน ซึ่งมีระเบียบปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การระบุและประเมินลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม (P/21-01/ES) ระเบียบปฏิบัติด้านการสื่อสาร (P/23-01/ES) ปัจจุบันยังไม่พบปัญหาเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	-	- ภาคผนวก 1ข - ภาคผนวก 2ข - ภาคผนวก 3ข
4) หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบัน (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามหากพบว่าการเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว	-	- ภาคผนวก 22ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 5) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานฯ เสนอต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาล เมืองชะอำ, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบุรี, สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพชรบุรี, กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน สำหรับครั้งล่าสุดคือรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2564 (ฉบับที่ 2/2564)	-	- ภาคผนวก 4ข
6) เมื่อโครงการดำเนินการเดินระบบได้ถึงระยะหนึ่งจน ระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิต เต็มความสามารถของเครื่องจักร แล้วพบว่า อัตราการ ระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม	- ในพื้นที่โครงการ	- เนื่องจากปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตปูนเม็ดประมาณ 1,704.70 ตัน/วัน ซึ่งอัตราการผลิตของโครงการในปัจจุบัน ได้เดินเครื่องจักร เพียงประมาณ ร้อยละ 56.8 ของอัตราการ ผลิตสูงสุดของโครงการที่ได้ออกแบบไว้ 3,000 ตัน/วัน จึงยังคงใช้มาตรฐานที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเป็นค่าควบคุม ซึ่งพบว่าอัตราการระบายมีค่า ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 7) หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- ในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) โครงการดำเนินงานตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/1482 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2554 ยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่อย่างใด หากมีการเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้กับหน่วยงานอนุญาตเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-	- ภาคผนวก ก
<u>มาตรการโครงการเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์</u> 8) การจัดหาถ่านล้อย และการขนส่งจากแหล่งกำเนิดมายังโครงการต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด โดยโครงการจะรับเฉพาะถ่านล้อยที่ระบุว่าเป็นของเสียอันตราย	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการดำเนินการจัดหาถ่านล้อยและขนส่งจากแหล่งกำเนิดมายังโครงการ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดและเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (ISO 14001)	-	- ภาคผนวก 1ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ มาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ 1) ต้องมีการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดถูกรอง และระบบไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถูกรอง 2 เดือน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิต 2 ครั้ง/ปี	- EP และ Bag Filter	- โครงการได้ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่น และระบบไฟฟ้าสถิต ตามแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษอากาศและเครื่องจักรประจำปี 2565 - โครงการได้ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดถูกรอง และระบบไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถูกรอง ซึ่งตามแผนจะมีการตรวจเช็คในลักษณะ Online and Off-line Inspection ทุกๆ 4 เดือน โดยจะมีการแบ่งความถี่คือ ระบบถูกรองตรวจเช็ค 2 ครั้ง/เดือน และระบบไฟฟ้าสถิตจะมีการตรวจเช็ค 2 ครั้ง/ปี ตามแผนการหยุดซ่อมเครื่องจักรใหญ่ประจำปี (2 ครั้ง/ปี)	-	- ภาคผนวก 5ข - รูปที่ 1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ
2) ดูแลระบบดักฝุ่นที่ใช้เพื่อรักษาประสิทธิภาพอายุการใช้งาน และอื่นๆ เช่น ควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมหรือควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกสู่เครื่องดักฝุ่น ไม่ให้สูงเกินกว่าช่วงดำเนินการของอุปกรณ์ เป็นต้น	- EP และ Bag Filter	- โครงการดำเนินการดูแลระบบดักฝุ่นตามแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษอากาศและเครื่องจักรประจำปี 2565 รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดมลพิษที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสม เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ของระบบดักฝุ่น	-	- ภาคผนวก 5ข - ภาคผนวก 6ข
3) จัดอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดให้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบและทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นของระบบเป็นอย่างดี และมีขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสม เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์บำบัด	- EP และ Bag Filter	- โครงการมีการฝึกอบรมพนักงานที่ควบคุมอุปกรณ์ระบบบำบัดมลพิษ โดยส่งไปอบรมกับหน่วยงานภายนอกและอบรมภายในอย่างต่อเนื่อง และได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ควบคุมและปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก 6ข - ภาคผนวก 7ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
4) ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพดี	- EP	- มีการดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซ บริเวณ EP อย่างสม่ำเสมอโดยทำการซ่อมบำรุงและสอบเทียบตามแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษอากาศและเครื่องจักร ประจำปี 2565	-	- ภาคผนวก 5x
5) ดูแลระบบเผาไหม้ในหม้อเผาให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่จะเข้าระบบไฟฟ้าสถิตให้มากที่สุด	- Kiln	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ CO/O ₂ Indicator & Recorder เพื่อควบคุมระบบเผาไหม้ในหม้อเผาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งดำเนินการดูแลอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษอากาศและเครื่องจักรประจำปี 2565	-	- ภาคผนวก 5x - รูปที่ 2 ห้องควบคุมการทำงาน
6) ควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นก่อนระบายสู่ปล่องให้มีความเข้มข้นไม่เกินค่าที่ใช้ในการออกแบบ (Specification) คือ 120 mg/Nm ³ หรือพิจารณาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ในฤดูแล้งต้องควบคุมฝุ่นทั้งหมด (Total TSP Loading) จากแหล่งกำเนิด Raw Mill Kiln ของโรงงานไม่ให้เกิน 2.45 ตัน/วัน หรือ EP Trip ไม่เกิน 4 นาที/วัน และ Clinker cooler ไม่เกิน 1.13 ตัน/วัน หรือ EP Trip ไม่เกิน 8 นาที/วัน	- ปล่องของโรงงาน ทุกปล่อง	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบาย ในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยอัตราการระบายฝุ่นจากแหล่งกำเนิด Raw Mill (Kiln) มีค่า 0.04 ตัน/วัน และจาก Clinker Cooler มีค่า 0.01 ตัน/วัน และสถิติ EP Trip ของ Raw Mill (Kiln) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 41 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1-3 นาที ซึ่งไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้	-	- ภาคผนวก 8x
7) บันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นทุกหน่วย โดยให้บันทึกระยะเวลา และสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานแต่ละครั้ง	- EP และ Bag Filter	- โครงการดำเนินการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของระบบดักฝุ่น พร้อมระบุระยะเวลาและสาเหตุที่ทำให้หยุดทำงานทุกครั้ง โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบการหยุดทำงานของระบบดักฝุ่น 41 ครั้ง	-	- ภาคผนวก 8x

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 8) มีรายงานสถิติ Raw Mill EP. Trip เพื่อให้ผู้รายงานลง รายละเอียดของสาเหตุการเกิด EP.Trip และ CO สูงที่แท้จริง สำหรับเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้อย่าง ถูกต้อง	- EP ที่ Raw Mill	- โครงการมีการบันทึกสถิติการหยุดการทำงานของ ระบบดักฝุ่น (Raw Mill EP. Trip) พร้อมทั้งระยะเวลาและ รายละเอียดของสาเหตุการเกิด EP. Trip ทุกครั้ง รวมถึงระบุ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยในระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565 พบการหยุดการทำงานของระบบดักฝุ่น (EP Trip) จำนวน 41 ครั้ง	-	- ภาคผนวก 8ข
9) มีระบบการเตือน (Alarm) ของชุด CO/O ₂ Indicator & recorder โดยเป็นระบบการเตือนให้ทราบที่ระดับ CO 0.15% เพื่อให้ผู้ควบคุมทราบและรีบทำการปรับสัดส่วนเชื้อเพลิงให้ เหมาะสม	- Alarm ของ CO/O ₂ Indicator & Recorder ในช่วงของการปรับปรุง เครื่องจักร	- โครงการมีระบบการเตือนของชุด CO/O ₂ Indicator & Recorder ให้ทราบที่ระดับ CO 0.15% ตามมาตรการกำหนด เพื่อให้ การปรับสัดส่วนเชื้อเพลิงเป็นไปอย่างเหมาะสม	-	- รูปที่ 2 ห้องควบคุม การทำงาน
10) มีการใช้งานระบบป้องกันฝุ่นที่มีประสิทธิภาพความถูกต้อง และเที่ยงตรงมากขึ้น เพื่อลดปัญหาการเกิด CO สูงจากอัตรา การป้อนถ่านที่มีความแปรปรวน	- Raw Mill	- มีการติดตั้งระบบป้องกันฝุ่นเป็นระบบอัตโนมัติ ซึ่งทำการ ปรับและป้อนถ่านหินในอัตราที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบ จากกระบวนการป้อนถ่านหินที่จะส่งผลต่อการเกิด CO	-	- รูปที่ 3 ระบบป้อนถ่านผง แบบอัตโนมัติ
11) จัดช่างไฟฟ้าทำการตรวจเช็ค และบำรุงรักษาระบบเครื่อง วิเคราะห์ก๊าซ CO/O ₂ เพื่อป้องกันระบบเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ ขัดข้อง	- เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ CO/O ₂	- ดำเนินการตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ โดยแผนกซ่อมบำรุง ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง	-	- รูปที่ 4 การแสดงผลจาก เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
12) มีการใช้งานเครื่องคลุกเคล้าหินปูน (Stacker & Reclaimer) และเครื่องวิเคราะห์คุณภาพดินผง (X-Ray Analyzer) เพื่อให้คุณภาพของวัตถุดิบที่ป้อนเข้าระบบการเผาปูนเม็ดเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ	- Limestone Stacker	- มีการติดตั้งเครื่องคลุกเคล้าหินปูน (Stacker & Reclaimer) และเครื่องวิเคราะห์คุณภาพดินผง (X-Ray Analyzer) ตามมาตรการกำหนด	-	- รูปที่ 5 เครื่องคลุกเคล้าหินปูน (Stacker & Reclaimer) - รูปที่ 6 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพดินผง (X-Ray Analyzer)
13) ปรับปรุง Preheater Tower โดยเพิ่มจำนวน Cyclone อีก 1 Stage ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการตกฝุ่น และการแลกเปลี่ยนความร้อนของระบบ	- Preheater Tower	- เนื่องจากช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการมีกำลังผลิตปูนเม็ด ประมาณ 1,704.70 ตัน/วัน คิดเป็นประมาณร้อยละ 56.8 ของอัตราการผลิตสูงสุดของโครงการที่ได้ออกแบบไว้ 3,000 ตัน/วัน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งอัตราการระบายฝุ่นจากปล่องระบาย Raw Mill (Kiln) ที่ตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2565 มีค่าเท่ากับ 0.04 ตัน/วัน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ไม่เกิน 2.45 ตัน/วัน ทั้งนี้ประสิทธิภาพในการบำบัดมลพิษจึงมีความสามารถเพียงพอที่จะบำบัดมลพิษที่เกิดขึ้น ปัจจุบันโครงการจึงได้ชะลอการเพิ่ม Cyclone อีก 1 stage และชะลอขยายเตา Precalciner ไว้ก่อน	-	- รูปที่ 7 Preheater Tower
14) ขยายเตา Precalciner ให้มีขนาดใหญ่และยาวขึ้น ทำให้การเผาไหม้ภายในเตา Precalciner มีประสิทธิภาพและเกิดอย่างสมบูรณ์	- เตา Precalciner			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
15) มีการใช้งานเปลี่ยนหัวเผาไหม้ (Burners) ให้เป็นหัวเผาชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง	- หัวเผา	- มีการใช้หัวเผาไหม้ (Burners) ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงตามที่มาตรการกำหนด	-	-
16) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้โตเร็วและไม่ประดับเพื่อป้องกันฝุ่น	- ในพื้นที่โครงการ	- มีการจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการประมาณ 13 ไร่ โดยทำการปลูกต้นไม้ ได้แก่ ต้นปืบ, ต้นคูณ, ต้นอโศกอินเดีย, ไม้ไทร, ต้นหว้า เป็นต้น พร้อมไม้ประดับรอบโรงงาน เพื่อป้องกันฝุ่น	-	- รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียว
17) ขจัดฝุ่นตามชั้นทางเดินและหลังคาอาคารต่าง ๆ ป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นและเก็บกวาดฝุ่นตามพื้นคอนกรีต	- ในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดพนักงานทำความสะอาดภายในพื้นที่โรงงานตามชั้นทางเดิน สัปดาห์ละ 6 ครั้ง สำหรับพื้นที่ทั่วไป พื้นคอนกรีต ทำความสะอาดทุกวัน เพื่อป้องกันการสะสมและฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับการขจัดฝุ่นตามหลังคาอาคาร จะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกวัน หากพบว่าปริมาณฝุ่นสะสมมากจะดำเนินการทำความสะอาด บริเวณดังกล่าวทันที พร้อมทั้งจัดให้มีรถดูดฝุ่นสำหรับทำความสะอาดบริเวณถนนภายในโครงการ	-	- รูปที่ 9 พนักงานทำความสะอาด - รูปที่ 10 รถดูดฝุ่น

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
18) ใช้น้ำราดถนนลูกรัง เพื่อให้เกิดความชื้น ป้องกันการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นเมื่อมีรถวิ่งผ่านหรือเวลาที่มีลมพัดแรง	- ถนนลูกรัง พื้นที่ โครงการ	- ในส่วนของถนนที่เป็นลูกรัง ทางโครงการจัดให้มี รถบรรทุกน้ำเพื่อการฉีดพรมน้ำเป็นประจำ ความถี่ ไม่ต่ำกว่า 3-4 ครั้ง/วัน (เช้า, บ่าย) หรือตามสภาพ ภูมิอากาศ	-	- ภาคผนวก 9ข - รูปที่ 11 รถบรรทุกน้ำ
19) มีผนังปิดคลุมรอบอาคารเครื่องย่อยวัตถุดิบ และดูแล ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- อาคารย่อยวัตถุดิบ	- โครงการมีการจัดทำผนังปิดคลุมรอบอาคารเครื่องย่อย วัตถุดิบโดยพบว่าผนังมีสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี ไม่มีการชำรุด	-	- รูปที่ 12 อาคารย่อย วัตถุดิบ
20) สเปรย์น้ำ ที่จุดเทหินปูนลงเครื่องย่อยวัตถุดิบ	- เครื่องย่อยวัตถุดิบ	- มีการติดตั้งสเปรย์น้ำที่จุดเทหินปูนลงเครื่องย่อยหยาบ ตลอดระยะเวลาที่ทำการย่อย และมีการจัดทำระบบ สเปรย์น้ำเพิ่มเติมที่บริเวณปลายสายพานที่ลำเลียง ลงกองเก็บหินปูนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากการลำเลียง	-	- รูปที่ 13 สเปรย์น้ำ เครื่องย่อยวัตถุดิบ - รูปที่ 14 สายพาน ลำเลียงหินปูน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
21) ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณหน้าเหมืองและ เส้นทางขนส่งแร่	- โครงการจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ อย่างสม่ำเสมอ ความถี่ ไม่ต่ำกว่า 3-4 ครั้ง/วัน (เช้า,บ่าย) หรือตามสภาพ ภูมิอากาศ	-	- ภาคผนวก 9ข - รูปที่ 15 การฉีดพรมน้ำ
22) มีระบบ Dust Collector บริเวณจุด Hopper, เครื่องย่อยหยาบ, บริเวณหลังค้ายู้งเก็บถ่านหิน และปลายสายพานลำเลียง	- Hopper เครื่องย่อยหยาบ บริเวณหลังค้ายู้งเก็บถ่าน หินและปลายสายพาน ลำเลียง	- มีการติดตั้งระบบ Dust Collector บริเวณ จุด Hopper, เครื่องย่อยหยาบ, บริเวณหลังคา ยู้งเก็บถ่านหิน และปลายสายพานลำเลียง ทั้งนี้โครงการมีแผนในการตรวจสอบสภาพการ ทำงานของ Dust Collector ความถี่ 2 ครั้ง/ปี	-	- ภาคผนวก 5ข - รูปที่ 1 ระบบบำบัดมลพิษ อากาศของโครงการ
23) มีฝาคอบสายพานลำเลียง (Hoods) ทุกเส้นที่มิดชิด เพื่อดักฝุ่นถ่านไม่ให้ฟุ้งกระจาย	- Hood	- ติดตั้งฝาคอบสายพานลำเลียงที่มิดชิดเพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของวัตถุดิบ และออกแบบให้มีช่องเปิด เป็นบางส่วนเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของ พนักงานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร	-	- รูปที่ 16 สายพานลำเลียง มีฝาคอบมิดชิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม</u> 24) อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องเป็นอาคารปิดมิดชิด สูงประมาณ 15 ม. พื้นที่ประมาณ 150 ตร.ม. สามารถเก็บสำรองชีวมวลได้ประมาณ 180 ตัน พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบระบายอากาศ เพื่อให้มีการระบายอากาศได้อย่างเหมาะสม	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลมีลักษณะเป็นอาคารปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของชีวมวล สามารถเก็บสำรองชีวมวลได้ประมาณ 180 ตัน โดยมีช่องประตูด้านหน้า สามารถเปิด-ปิดได้ และใช้เป็นช่องระบายอากาศ โดยสามารถระบายอากาศได้ดี	-	- รูปที่ 17 อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล
25) มีอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการป้อนชีวมวลเข้าสู่เตาเผา เช่น Hopper และ Conveyor โดยมีการปิดครอบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของชีวมวล	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้ง Hopper ที่มีฝาปิดครอบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลเข้าสู่เตาเผา ซึ่งการลำเลียงชีวมวลจะใช้รถบรรทุกปิดคลุมมิดชิดลำเลียงชีวมวลมาใส่ Hopper	-	- รูปที่ 18 ระบบลำเลียงชีวมวล (Hopper)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
26) กำหนดให้รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวลทุกคัน ต้องมีผ้าใบคลุมปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายตลอดเส้นทาง การขนส่ง	- รถบรรทุกเชื้อเพลิง ชีวมวล	- โครงการมีข้อกำหนดตามมาตรการด้านการขนส่งของ บริษัทให้รถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวลทุกคันต้องทำการ ปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการ ฟุ้งกระจายและหกหล่น	-	- รูปที่ 19 การปิดคลุม รถบรรทุกเชื้อเพลิง ชีวมวล
27) การถ่ายเทวัสดุชีวมวลจากรถบรรทุกลงสู่พื้นที่กองเก็บ จะต้องดำเนินการภายในอาคารเก็บเพื่อลดการ ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ในกรณีที่จำเป็นอาจฉีด พรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายอีกทางหนึ่ง	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง ชีวมวล	- ในการถ่ายเทวัสดุชีวมวลสู่พื้นที่กองเก็บจะดำเนินการ ในอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อลดการฟุ้งกระจายสู่ ภายนอก	-	- รูปที่ 17 อาคารเก็บ เชื้อเพลิงชีวมวล
28) มีการเก็บกวาดบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บชีวมวล เป็นประจำ เพื่อมิให้วัสดุที่อาจหกหล่นอยู่เกิดการ ฟุ้งกระจายออกไป	- บริเวณอาคารเก็บ เชื้อเพลิงชีวมวล	- มีการทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ รวมถึง โดยรอบอาคารเก็บชีวมวล โดยพนักงานทำความสะอาด เป็นประจำทุกวัน	-	- รูปที่ 9 พนักงานทำ ความสะอาด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 29) ในกรณีที่จะต้องมีการกองเก็บชีวมวล นอกอาคาร จะต้องเก็บในบริเวณที่เตรียมไว้ ซึ่งล้อมรอบด้วยตาข่ายตาละเอียด ความสูง ของตาข่าย 12 เมตร หรือสูงเพียงพอที่จะ ปกป้อง/ป้องกันการพัดพาชีวมวลได้ ล้อมรอบ ด้วยคันดินอีกชั้น พร้อมกับการตรวจตรา เก็บกวาดพื้นที่โดยรอบ และบริเวณใกล้เคียง อาคารเก็บชีวมวล อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	- บริเวณที่จัดเป็นพื้นที่ เก็บชีวมวลชั่วคราว ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ภายในอาคารปิดมิดชิด รวมทั้งปิดคลุมด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง ทั้งนี้ไม่มีการกองเก็บชีวมวลนอกอาคาร อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ทุกวัน	-	- รูปที่ 17 อาคารเก็บ เชื้อเพลิงชีวมวล - รูปที่ 9 พนักงานทำ ความสะอาด
30) ตลอดแนวสายพานลำเลียงชีวมวลจะต้องมี ลักษณะเป็นกล่องปิดมิดชิดและมีการติดตั้ง เครื่องดักฝุ่นจำนวน 4 เครื่อง บริเวณที่มีการ ปล่อยชีวมวลสู่สายพานลำเลียงทุกจุด	- แนวสายพานลำเลียง	- มีการติดตั้ง Hopper ที่มีฝาปิดครอบ เพื่อความสะดวกในการ ป้อนชีวมวลเข้าสู่เตาเผา ซึ่งการลำเลียงชีวมวลจะใช้รถบรรทุก ปิดคลุมมิดชิดลำเลียงชีวมวลมาใส่ Hopper	-	- รูปที่ 18 ระบบ ลำเลียงชีวมวล (Hopper)

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 31) พนักงาน/คนงานรวมถึงคนขับรถบรรทุก ที่ต้องเข้าไปในอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) โดยเฉพาะหน้ากาก/ผ้าปิดป้องกันฝุ่น แว่นป้องกันฝุ่นละอองปลิวเข้าตา	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- โครงการมีนโยบายที่เคร่งครัดสำหรับพนักงานและบุคคลอื่นๆ ที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในโรงงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง โดยให้พนักงานปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎทองความปลอดภัย 6 ประการ และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมที่ครอบหู, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อที่มีแถบสะท้อนแสง ซึ่งได้ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้บริเวณก่อนเข้าและภายในพื้นที่โครงการ	-	- ภาพผนวก 10ข - รูปที่ 20 ป้ายแสดงข้อกำหนดความปลอดภัย - รูปที่ 21 ป้ายเตือนอันตราย - รูปที่ 22 ป้ายเตือนการสวมใส่ PPE พื้นฐาน - รูปที่ 23 พนักงานสวมใส่ PPE
มาตรการโครงการเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ 32) มีการขนส่งแฉ่ถล่มโดยรถบรรทุกที่มีลักษณะเฉพาะปิดมิดชิดและขนถ่ายเข้าสู่ไซโลโดยต่อท่อจากรถบรรทุกเข้าสู่ท่อรับของไซโลที่มีขนาดพอดีกันแล้วทำการสูบล้างขึ้นไปยังไซโลที่มีการต่อเข้ากับเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรองที่มีประสิทธิภาพการบำบัดฝุ่นไม่น้อยกว่า 99%	- พื้นที่โครงการ	- การจัดหาแฉ่ถล่มและการขนส่งจากแหล่งกำเนิดมายังโครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน (ISO 14001) โครงการกำหนดให้ทำการขนส่งแฉ่ถล่ม โดยรถบรรทุกที่มีลักษณะเฉพาะปิดมิดชิด โดยเมื่อมาถึงโครงการจะขนถ่ายเข้าสู่ไซโลที่มีการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก	-	- รูปที่ 24 รถขนส่งแฉ่ถล่ม - รูปที่ 25 ไซโลสำหรับเก็บแฉ่ถล่ม - รูปที่ 26 Bag Filter บริเวณไซโลเก็บแฉ่ถล่ม

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 33) กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งตรวจสอบรถที่ใช้ในการบรรทุก วัตถุดิบเพิ่มเติมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการ หกหล่นของวัตถุดิบที่ทำการขนส่งออกสู่บรรยากาศ ภายนอก	- รถบรรทุกวัตถุดิบ เพิ่มเติม	- โครงการกำกับดูแลและชี้แจงให้ผู้ขนส่งตรวจสอบสภาพ รถทุกสัปดาห์ และทุกเดือนตามรายละเอียดการ ตรวจสอบและดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติการจัดการ อุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03/SE)	-	- ภาคผนวก 11ข - ภาคผนวก 12ข
34) การถ่ายเทวัตถุดิบจากรถบรรทุกสู่อาคารเก็บวัตถุดิบ จะต้องดำเนินการภายในอาคารเก็บเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ออกสู่ภายนอก	- อาคารเก็บ วัตถุดิบเพิ่มเติม	- โครงการได้ใช้ถั่วลอ่ยเป็นส่วนผสมในการผลิต ปูนซีเมนต์การถ่ายเทถั่วลอ่ยเข้าสู่ไซโล และดำเนินการ ติดตั้งเครื่องดักฝุ่น จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาการฟุ้งกระจาย ออกสู่ภายนอก	-	- รูปที่ 25 ไซโล สำหรับเก็บถั่ว ลอ่ย - รูปที่ 26 Bag Filter บริเวณไซโล เก็บถั่วลอ่ย
35) มีการตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบลำและ ลำเลียงวัตถุดิบเพิ่มเติมรวมทั้งระบบบำบัดอากาศแบบ ถุงกรอง (Bag filter) ให้อยู่ในสภาพดีโดยมีแผนในการซ่อม บำรุงและตรวจสอบการทำงานของระบบเป็นประจำ สม่ำเสมอเพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศ	- ระบบสูบลำ และลำเลียง วัตถุดิบเพิ่มเติม	- โครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์รวมทั้ง ระบบบำบัดอากาศตามแผนการซ่อมบำรุงระบบบำบัด มลพิษและเครื่องจักรประจำปี 2565	-	- ภาคผนวก 5ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม</u> 1) ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณระหว่างอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลกับระบบสายพานลำเลียงของเชื้อเพลิงชีวมวลปีละ 2 ครั้ง บันทึกข้อมูล เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงไว้เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่าระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น ทางโครงการจะต้องทำการตรวจสอบระบบและทำการแก้ไขเพื่อลดระดับเสียงลง	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลกับระบบสายพานลำเลียงของเชื้อเพลิงชีวมวล ปีละ 2 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 3-4 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า Leq 24 hr มีค่าเท่ากับ 66.9 dB(A) ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	- ภาคผนวก ค
2) มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างสม่ำเสมอ ให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางระบบที่จะทำให้เกิดเสียงกระแทก อุปกรณ์มีการยึดติดแน่น เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร	- ระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวล	- โครงการได้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ของระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลตามแผนซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษและเครื่องจักรประจำปี 2565	-	- ภาคผนวก 5ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
3. ระดับเสียง (ต่อ) <u>มาตรการโครงการเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของ โรงงานผลิตปูนซีเมนต์</u> 3) ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณระบบป้อนวัตถุดิบเพิ่มเติม ปีละ 2 ครั้ง บันทึกข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ไว้เพื่อใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่าระดับ เสียงมีแนวโน้มสูงขึ้นทางโครงการจะต้องทำการ ตรวจสอบระบบและแก้ไขเพื่อลดระดับเสียงลง	- บริเวณระบบป้อน วัตถุดิบเพิ่มเติม	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณป้อน วัตถุดิบเพิ่มเติม ปีละ 2 ครั้ง สำหรับในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 5 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า Leq 8 hr มีค่า เท่ากับ 80.7 dB(A) และเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้โครงการ มีมาตรการในการลดผลกระทบต่อนักงานที่ต้องเข้าไป ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวหรือบริเวณใกล้เคียง โดยเคร่งครัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน ที่เหมาะสมกับระดับเสียงที่สัมผัสตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และจัดให้มีห้องควบคุมการทำงาน	-	- ภาคผนวก ค

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. แหล่งน้ำผิวดิน มาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ 1) น้ำจากการอุปโภค-บริโภคในบ้านพักพนักงานจะต้องผ่านการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge เพื่อให้น้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข กล่าวคือ มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มก./ล. และปริมาณน้ำมันและไขมันไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงคลองลำเลียงสินค้า โดยระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการปรับปรุงให้สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถรองรับน้ำเสียได้น้อยวันละ 155 ลบ.ม./วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ของบ้านพักพนักงาน	- โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อรองรับน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคในบ้านพัก สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 170 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงาน ความถี่ 2 ครั้ง/ปี ตามมาตรการกำหนด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2565 พบว่า BOD มีค่า 3 mg/L SS มีค่า <2.5 mg/L Oil & Grease มีค่า 0.6 mg/L ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข	-	- รูปที่ 27 ระบบบำบัดน้ำเสีย บ้านพักพนักงาน - รูปที่ 28 คลองลำเลียงสินค้า - ภาคผนวก ค
2) น้ำทิ้งจากโรงอาหารของโครงการจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมันหน้าสำนักงาน	- โรงอาหาร ของ โครงการ	- น้ำทิ้งจากโรงอาหาร จะระบายไปยังบ่อดักไขมัน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมันบริเวณหน้าสำนักงาน	-	- รูปที่ 29 บ่อดักไขมันบริเวณ โรงอาหาร - รูปที่ 30 รางระบายน้ำ - รูปที่ 31 บ่อดักไขมันบริเวณ หน้าโรงงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. แหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ) 3) น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคทั่วไปในอาคารสำนักงานจะระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำหน้าโรงงาน โดยจะระบายลงคลองระบายน้ำ และถูกสูบออกสู่คลองลำเลียงสินค้าในกรณีที่น้ำในบ่อบำบัดมีปริมาณเกินขีดการเก็บกักเท่านั้น	- บ่อบำบัดน้ำหน้าโรงงานฯ	- น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคทั่วไปในอาคารสำนักงานจะระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำหน้าโรงงานปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) น้ำในบ่อบำบัดมีปริมาณไม่เกินขีดการเก็บกัก จึงไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ทั้งนี้ได้มีการสูบน้ำจากบ่อบำบัดใส่รถบรรทุกน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนน เพื่อลดปริมาณฝุ่นในโครงการ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ซึ่งเป็นการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	-	- ภาคผนวก 9ข - รูปที่ 11 รถบรรทุกน้ำ - รูปที่ 15 การฉีดพรมน้ำ - รูปที่ 31 บ่อบำบัดน้ำ บริเวณหน้าโรงงาน
4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งน้ำเสีย เศษขยะ สิ่งของ หรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ จากเรือลำเลียงสินค้าที่ผ่านเข้าออกลงในคลองลำเลียงสินค้าโดยเด็ดขาด	- เรือลำเลียงสินค้า	- เจ้าหน้าที่ของโครงการจะเป็นผู้ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการทิ้งขยะจากเรือลำเลียงสินค้าลงคลอง เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน รวมทั้งจะมีการจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ร่วมกับชุมชนในการทำทำความสะอาดคลองลำเลียงสินค้าเป็นประจำ	-	- รูปที่ 28 คลองลำเลียงสินค้า - รูปที่ 33 ป้ายเตือนห้ามทิ้งน้ำเสียหรือทิ้งเศษขยะสิ่งปฏิกูลลงในลำคลอง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
4. แหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ) 5) ขุดลอกคลองลำเลียงสินค้าตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้คลองตื่นเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งทางน้ำ	- คลองลำเลียงสินค้า	- ในการขนส่งทางน้ำจะใช้เรือขนาดเล็กลากจูงเรือท้องแบนเข้า-ออก ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเดินเรือในระดับต่ำ รวมทั้งมีโครงการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันตลิ่งพัง จึงไม่พบปัญหาการเดินเรือจนเป็นอุปสรรคต่อการขนส่งทางน้ำ	-	- รูปที่ 28 คลองลำเลียงสินค้า
6) บำรุงรักษาระบบบำบัดแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมสำหรับบำบัดน้ำจากห้องสุขภัณฑ์ของบ้านพักพนักงานและในโรงงานฯ โดยเมื่อเต็มให้ติดต่อเทศบาลมาสูบออก	- บ่อ เกรอะ - บ่อ ซึม ภายในพื้นที่โรงงาน และบ้านพักพนักงาน	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพบ่อเกรอะบริเวณบ้านพักพนักงานและในโรงงานอย่างสม่ำเสมอ โดยเมื่อกากของเสียเต็มจะประสานงานกับเทศบาลเมืองชะอำดำเนินการสูบออกทันที	-	-
7) บำรุงรักษา Cooling Tower ซึ่งใช้ในการบำบัดน้ำร้อนจากการหล่อเย็นให้มีอุณหภูมิลดลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่	- Cooling Tower	- ทางโครงการได้ดำเนินงานบำรุงรักษา Cooling Tower ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ และเครื่องจักรประจำปี 2565	-	- ภาพผนวก 5ข - รูปที่ 32 Cooling Tower

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง <u>มาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์</u>				
1) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถ	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถภายในโครงการ และพนักงานรับเหมาให้รับทราบเกี่ยวกับข้อกำหนดด้าน การจราจรและระเบียบปฏิบัติการจัดการอุบัติเหตุจากการ ขนส่ง (P/25-03/SE) รวมทั้งมีการติดป้ายเตือนการขับขี่ บริเวณเส้นทางขนส่งเป็นระยะ	-	- ภาคผนวก 12ข - ภาคผนวก 13ข - รูปที่ 34 ป้ายเตือน การขับขี่
2) กำหนดให้รถบรรทุก บรรทุกปูนซีเมนต์ไม่ให้ เกินพิกัดน้ำหนัก	- รถบรรทุกปูนซีเมนต์	- กำหนดน้ำหนักบรรทุกเป็นไปตามข้อกำหนดของ กรมการขนส่งทางบก และจัดให้มีเครื่องชั่งน้ำหนัก รถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	-	- ภาคผนวก 14ข - รูปที่ 35 จุดชั่ง น้ำหนักรถบรรทุก
3) ติดตั้งป้าย และสัญญาณจราจร บริเวณทาง เข้า-ออกโรงงานกับถนนเพชรเกษม เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ	- ทางเข้า-ออกโรงงาน	- ติดตั้งป้ายเตือนจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโรงงานกับ ถนนเพชรเกษม เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งในระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ จากการจราจรแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก 26ข - รูปที่ 34 ป้ายเตือน การขับขี่

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม</u>				
4) กำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้นห้ามจอดในถนนสาธารณะ	- พื้นที่ โรงงานปูนซีเมนต์	- โครงการกำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ภายในพื้นที่จอดรถในโครงการเท่านั้น และกำกับดูแลผู้ขนส่งไม่ให้มีการจอดรถในพื้นที่สาธารณะ	-	- รูปที่ 36 พื้นที่จอดรถบรรทุก
5) กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลต้องปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของสิ่งที่ยบรรทุกลงบนถนนสาธารณะ ซึ่งนอกจากจะเป็นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแล้ว ยังอาจเป็นอุปสรรคต่อการจราจรด้วย	- พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	- โครงการได้กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่น ตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03/SE)	-	- ภาคผนวก 12ข
6) กำกับดูแลให้รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่ในถนนสาธารณะ และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	- โครงการได้กำกับให้ผู้ขนส่งใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และตามระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03 SE) ทั้งนี้ทางโครงการได้จำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาคผนวก 12ข - รูปที่ 34 ป้ายเตือนการขับ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการโครงการเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของ โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ 7) กำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งวัตถุดิบเพิ่มเติมไว้ในพื้นที่ โครงการเท่านั้นห้ามทำการจอดรถในถนนสาธารณะ	- พื้นที่ โรงงาน ปูนซีเมนต์ชะอำ	- โครงการได้มีการกำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งวัตถุดิบ เพิ่มเติมไว้ในโครงการเท่านั้น และกำกับดูแลผู้ขนส่ง ห้ามจอดรถในพื้นที่สาธารณะ โดยมีเจ้าหน้าที่ดูแล และอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	- รูปที่ 36 พื้นที่จอด รถบรรทุก - รูปที่ 37 เจ้าหน้าที่ อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ
8) กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งวัตถุดิบเพิ่มเติมปฏิบัติตามข้อกำหนด อย่างเคร่งครัด คือ รถบรรทุกตะกรันเหล็กต้องปิดคลุม ส่วนบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของสิ่ง บรรทุกลงบนถนนสาธารณะซึ่งนอกจากเป็นผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศแล้วยังเป็นอุปสรรคต่อการจราจรบนถนน	- พื้นที่โครงการและ ถนนสาธารณะ	- โครงการมีมาตรการด้านการขนส่งเพื่อให้ผู้ขนส่ง ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การจัดการอุบัติเหตุจากการขนส่ง (P/25-03/SE)	-	- ภาคผนวก 12ข
9) กำกับดูแลให้รถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วและน้ำหนัก บรรทุกตามอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อไม่ให้เกิดความ เสียหายต่อผิวจราจร	- พื้นที่โครงการและ ถนนสาธารณะ	- โครงการกำกับดูแลให้ผู้ขับขี่รถบรรทุกปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติเรื่องการจัดการอุบัติเหตุจากการ ขนส่ง (P/25-03/SE) เพื่อกำกับดูแลผู้ขนส่งให้ใช้ ความเร็วและน้ำหนักบรรทุกเป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนด รวมทั้งจัดให้มีเครื่องชั่งน้ำหนักบรรทุก ก่อนออกนอกโครงการ	-	- ภาคผนวก 12ข - ภาคผนวก 14ข - รูปที่ 35 จุด ชั่ง น้ำหนักบรรทุก

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) 10) กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งวัตถุดิบเพิ่มเติม มีแผน จุกเงินและปฏิบัติตามแผน กรณีที่รถบรรทุกเกิด อุบัติเหตุและมีการหกหล่นของวัตถุดิบที่ขนส่ง	- พื้นที่โครงการและ ถนนสาธารณะ	- โครงการมีการจัดทำมาตรการด้านการขนส่งเพื่อกำกับดูแลผู้ขนส่ง ดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุ ตามระเบียบปฏิบัติการเรื่องการจัดการอุบัติเหตุ จากการขนส่ง (P/25-03/SE) และการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง (P/25-53/SE)	-	- ภาคผนวก 12ข - ภาคผนวก 34ข
6. การใช้น้ำ <u>มาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์</u> 1) กำหนดแผนการใช้น้ำจากกรมชลประทาน โดย เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการจัดสรรน้ำ ซึ่ง โครงการเป็นหนึ่งในคณะกรรมการดังกล่าวเพื่อ จัดสรรการใช้น้ำอย่างเหมาะสมในแต่ละปี	- สถานีสูบน้ำ	- โครงการมีการสูบน้ำจากคลองชลประทานมาใช้และเก็บไว้ในบ่อสำรองน้ำ ของโครงการ เพื่อนำมาลดอุณหภูมิหม้อนก่อนนำไปใช้ในกระบวนการบด วัตถุดิบ โดยปริมาณการสูบน้ำจากคลองชลประทาน จะขึ้นกับข้อตกลงในการ ประชุมของคณะกรรมการจัดสรรน้ำ ซึ่งการประชุมดังกล่าวจะจัดขึ้นตาม วาระที่หน่วยงานราชการกำหนด คือ 1 ครั้ง/ปี ในช่วงก่อนการเปิดจ่ายน้ำ และปิดจ่ายน้ำ (โดยล่าสุดเข้าร่วมประชุมเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2564) ซึ่ง โครงการได้มีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมอย่างต่อเนื่อง เพื่อการจัดสรรน้ำอย่าง เหมาะสมในแต่ละปี ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานในการ อนุญาตให้ใช้ที่ดินวางท่อและสูบน้ำจากทางน้ำชลประทานครั้งล่าสุด เมื่อ วันที่ 7 มิถุนายน 2563 และจะครบอายุการอนุญาตในวันที่ 6 มิถุนายน 2568	-	- ภาคผนวก 15ข - ภาคผนวก 16ข - ภาคผนวก 17ข - ภาคผนวก 18ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
6. การใช้น้ำ (ต่อ) 2) พยายามใช้น้ำเฉพาะที่มีในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็น น้ำสำรองให้มีประโยชน์มากที่สุด	- อ่างเก็บน้ำของโครงการ	- โครงการได้มีการใช้น้ำจากบ่อสำรองน้ำของ โครงการมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจาก กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ เป็นการผลิตแบบ แห้ง (Dry process) น้ำที่ใช้ในกระบวนการ ส่วนใหญ่จึงใช้เพื่อนำมาลดอุณหภูมิความร้อน ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการบดวัตถุดิบต่อไป	-	-
7. การระบายน้ำ <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม</u> 1) จัดทำระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนจากหลังคา อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ให้มีความเพียงพอ และ เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักของโครงการ เพื่อ ระบายน้ำฝนส่วนนี้ไปยังบ่อกักเก็บน้ำเสีย โดยไม่ให้ เกิดการไหลล้นหรือเกิดน้ำท่วมขัง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำระบบระบายน้ำบริเวณ ด้านข้างอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลซึ่งเชื่อมต่อกับ ระบบระบายน้ำหลักของโครงการ เพื่อรองรับ น้ำฝนจากหลังคาอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งนี้ไม่พบปัญหาการไหลล้นหรือเกิดน้ำท่วมขัง แต่อย่างใด	-	- รูปที่ 38 รางระบาย น้ำบริเวณอาคาร ชีวมวล - รูปที่ 39 บ่อรองรับ น้ำฝนจากอาคารเก็บ เชื้อเพลิงชีวมวล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
7. การระบายน้ำ (ต่อ) <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม (ต่อ)</u>				
2) เก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณที่อาจมีเชื้อเพลิงชีวมวล ร่วงหล่นอยู่ประจำ เพื่อมิให้เกิดการชะพาไปตามทางระบายน้ำ	- พื้นที่อาคารเก็บ ชีวมวลและพื้นที่ ใกล้เคียง	- โครงการจัดให้มีพนักงาน ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการชะเซาะเชื้อเพลิงลงสู่ รางระบายน้ำ	-	- รูปที่ 9 พนักงาน ทำความสะอาด - รูปที่ 10 รถดูดฝุ่น
3) ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำรอบอาคาร เก็บชีวมวลเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หาก พบว่ามีวัสดุชีวมวลหกหล่นอยู่ต้องทำการตักขึ้นทันที รวบรวมกลับไปยังอาคารเก็บไม่ปล่อยทิ้งค้างไว้	- บริเวณอาคาร เก็บเชื้อเพลิง ชีวมวล	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่โครงการ ทุกวัน และรวมไปถึงการตรวจสอบและทำความสะอาด ระบบระบายน้ำ โดยจะดำเนินการทำความสะอาดตาม ความจำเป็น ในกรณีที่พบว่ามีเศษวัสดุชีวมวลหกหล่นอยู่ จะทำความสะอาดทันที	-	- รูปที่ 9 พนักงาน ทำความสะอาด
4) จัดให้มีบ่อบำบัดในลักษณะคล้ายบ่อดักไขมันที่บริเวณมุมหนึ่ง ของบริเวณกองเก็บชีวมวลนอกอาคารเพื่อรองรับน้ำฝน ส่วนที่ไหลนองที่อาจมีเศษชีวมวลปนเปื้อนมา ซึ่งจะถูกลดไว้ แล้วตักขึ้น ส่วนน้ำที่ไหลลอดผ่านตะแกรงไปจะลงสู่บ่อดัก น้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป	- บริเวณกองเก็บ ชีวมวลนอกอาคาร	- โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำบริเวณด้านข้างอาคาร เก็บชีวมวลเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักของโครงการ รวมทั้งจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนจากบริเวณอาคาร ชีวมวล	-	- รูปที่ 38 รางระบาย น้ำบริเวณอาคาร ชีวมวล - รูปที่ 39 บ่อบำบัด น้ำฝนจากอาคาร เก็บเชื้อเพลิง ชีวมวล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
8. กากของเสีย 1) จัดเตรียมถังขยะไว้ในบริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงานให้เพียงพอ สำหรับเก็บรวบรวมขยะทั่วไป เพื่อรอการจัดเก็บไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลชะอำต่อไป	- ในบริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน	- มีการจัดเตรียมถังขยะบริเวณโรงงาน อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงานอย่างเพียงพอ เพื่อรอการจัดเก็บและนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองชะอำ ประมาณ 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งไม่พบปัญหาการตกค้างแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 40 ถังรองรับขยะ
2) นำฝุ่นที่ได้จากอุปกรณ์เก็บฝุ่นกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต	- อุปกรณ์เก็บฝุ่น	- โครงการนำฝุ่นจากอุปกรณ์เก็บฝุ่นกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตทั้งหมด โดยดำเนินงานผ่านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) โดยจัดทำถังเก็บฝุ่นจากถบรทุกปูน ในกรณีที่มีการบรรทุกเกินน้ำหนักที่กำหนด จะนำฝุ่นส่วนเกินกลับเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยผ่านถังเก็บฝุ่น ซึ่งถังเก็บฝุ่นจะมีการติดตั้งระบบบำบัดฝุ่นชนิด Bag Filter เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะดูดฝุ่นกลับเข้าสู่ถังเก็บฝุ่น	-	- ภาคผนวก 1ข - รูปที่ 41 ถังเก็บฝุ่นส่วนเกิน เพื่อนำกลับเข้ากระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
9. เศรษฐกิจสังคม 1) เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชน ทางโครงการจะปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ดังนี้ - โครงการสนับสนุนด้านการศึกษา - โครงการจัดหาน้ำในชุมชนที่ขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง - โครงการช่วยเหลือผู้ประสบภัย เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม - โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่	- ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	- โครงการดำเนินงานตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชน โดยมีโครงการต่างๆ ครอบคลุมตามที่กำหนดในมาตรการ เช่น บริจาคปูนซีเมนต์, สนับสนุนเงินในการจัดกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานราชการและชุมชน, กิจกรรม Big Cleaning day ชุมชนสะพานหิน ในวันที่ 23 มีนาคม 2565 มอบสิ่งของเพื่อใช้ในกิจกรรมวันแรงงานแก่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดเพชรบุรี เป็นต้น โครงการมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปร่วมประชุมกับชุมชน เพื่อชี้แจงการดำเนินงานโครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างทัศนคติและความเข้าใจที่ดีต่อชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการจัดการศึกษาด้านดนตรีแก่โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่อง และโรงงานได้บันทึกข้อตกลงร่วมกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมในโครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีส่วนร่วม (CSR-DIW 2556) เพื่อดำเนินการตามมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม รวมทั้งมีนโยบายการว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นเพื่อเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) มีพนักงานประมาณ ร้อยละ 55.5 สำหรับผู้รับเหมาประมาณ ร้อยละ 80 ของแรงงานทั้งหมด	- โครงการมีการเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการเกี่ยวกับการจัดสรรน้ำประจำปี เพื่อจัดสรรน้ำอย่างเหมาะสม จึงไม่พบปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ทั้งนี้หากพบกรณีขาดแคลนน้ำ ทางโครงการมีความพร้อมให้การช่วยเหลือและสนับสนุน - การที่โครงการได้ระงับกิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่นั้นเนื่องจากว่าปัจจุบันหน่วยงานด้านสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงยังมีจำนวนเพียงพอ ประชาชนสามารถเข้าถึงการบริการด้านการแพทย์ได้อย่างทั่วถึง ได้แก่ โรงพยาบาลชะอำ รพ.สต.บ้านนิคมสร้างตนเองเขื่อนเพชร อย่างไรก็ตามทางโครงการฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กับทางสำนักงานสาธารณสุขอำเภอชะอำ เช่น คณะกรรมการจัดการระบบสุขภาพระดับอำเภอ พร้อมมีการจัดสรรงบประมาณไว้ในด้านต่างๆ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน ได้แก่ ด้านการบริจาค/ช่วยเหลือ ด้านการศึกษา ด้านศาสนา วัฒนธรรม และด้านอื่นๆ (ด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนต่างๆ เป็นต้น) ซึ่งหากหน่วยงานด้านสาธารณสุข มีแผนที่จะดำเนินการจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริเวณชุมชนที่อยู่รอบทางโครงการฯ มีความพร้อมที่จะสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวอย่างเต็มที่ พร้อมกันนี้ยังได้เปิดบัญชีเฟี๊ราวังสุขภาพ เพื่อใช้ในงานส่งเสริมสุขภาพแก่ชุมชนที่อยู่รอบโรงงานโดยการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบโครงการประจำปี ซึ่งดำเนินการร่วมกับโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 5/2553 ในปี 2565 ได้งดการตรวจสอบสุขภาพให้กับประชาชนรอบโรงงาน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทั้งนี้โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงาน โดยดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564	- ภาคผนวก 19ข - ภาคผนวก 20ข - ภาคผนวก 21ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
9. เศรษฐกิจสังคม (ต่อ) 2) จัดฝ่ายธุรการมีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน สรุปเรื่องเสนอผู้อำนวยการโรงงาน เพื่อสั่งการให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหา	- ฝ่ายธุรการ	- จัดให้มีหน่วยงานในการรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ซึ่งเป็นฝ่ายธุรการ โดยจะดำเนินการตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และระเบียบปฏิบัติด้านการสื่อสาร (P/23-01/ES) ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการจากประชาชน ทั้งนี้โรงงานได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาโรงงานให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างมีส่วนร่วม (CSR-DIW) รวมทั้งโครงการ CSR-DPIM Network เพื่อดำเนินการตามมาตรฐานความรับผิดชอบต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม	-	- ภาคผนวก 3ข - ภาคผนวก 19ข - ภาคผนวก 20ข - ภาคผนวก 22ข - รูปที่ 42 หน่วยรับเรื่องร้องเรียน
10. สาธารณสุข 1) ควบคุมคุณภาพอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องไม่ให้เกินค่ามาตรฐานกำหนด	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการดำเนินการควบคุมและติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย ความถี่ 2 ครั้ง/ปี อย่างต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในเดือนมีนาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด	-	- ภาคผนวก ค
2) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับโรคระบบทางเดินหายใจของสถานีนานามัยนิคมฯ และโรงพยาบาลชะอำ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบและวิเคราะห์หาผลกระทบที่เกิดจากโครงการ	- สถานีนานามัยนิคมฯ และโรงพยาบาล	- มีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่มาใช้บริการของสถานีนานามัยนิคมฯ และโรงพยาบาลชะอำ ตามปีงบประมาณของหน่วยงานราชการ เพื่อเปรียบเทียบวิเคราะห์หาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งดำเนินการรวบรวมสถิติการใช้สถานพยาบาลของโครงการ เพื่อดูแนวโน้มการเกิดโรค	-	- ภาคผนวก 23ข - ภาคผนวก 24ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
11. การป้องกันอัคคีภัย 1) ปรับปรุงและซ่อมแซมระบบท่อน้ำดับเพลิงของ โรงงานให้มีประสิทธิภาพในจุดต่างๆ ดังนี้ - เดินท่อพร้อมหัวจ่ายน้ำขึ้นหลังคาไซโลปูนเม็ด ซึ่งเป็นจุดที่เกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ง่าย - เดินท่อเมนขยายจากท่อเมนเดิมและติดตั้งหัวจ่าย ไปยังจุดที่ยังไม่มี - ติดตั้งหัวรับน้ำเข้าข้างโรงจอดรถ 1 จุด และบ่อบัก น้ำในโรงงาน 1 จุด - ติดตั้งตู้เก็บสายส่งน้ำแบบตู้สนามพร้อมหัวฉีดตาม จุดหัวจ่ายน้ำ 11 จุด	- ไซโลปูนเม็ด - พื้นที่โครงการ - โรง จ อ ต ร ถ และ บ่อบักน้ำในโรงงาน - พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบท่อน้ำ ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน เพื่อประสิทธิภาพ ในการใช้งาน ทั้งนี้การติดตั้ง • เดินท่อพร้อมหัวจ่ายน้ำขึ้นหลังคาไซโลปูนเม็ด ซึ่งเป็น จุดที่เกิดอุบัติเหตุเพลิงไหม้ได้ง่าย • หัวรับน้ำจ่ายน้ำกระจายทั่วโรงงาน จำนวน 12 จุด • ตู้เก็บสายส่งน้ำพร้อมหัวฉีด 11 จุด ทั้งนี้ในแต่ละ แผนกมีการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และ มีแบบตรวจพื้นที่ป้องกันไฟไหม้ประจำเดือน และ มีการฝึกซ้อมตามระเบียบปฏิบัติการเตรียมความ พร้อม และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากไฟไหม้ และ ระเบิด (P/25-02/SE) ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุด ดำเนินการ ฝึกซ้อมในวันที่ 17 มีนาคม 2565 มีผู้เข้าฝึกซ้อม จำนวน 17 คน	-	- ภาคผนวก 25ข - ภาคผนวก 26ข - ภาคผนวก 27ข - ภาคผนวก 28ข - ภาคผนวก 29ข - รูปที่ 43 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย - รูปที่ 44 จุดรวมพล

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) กำหนดให้บริเวณหม้อบดซีเมนต์ บริเวณเครื่องหอปูน 1 และ 2 เป็น บริเวณเข้มงวดการสวมใส่หน้ากาก กันฝุ่น	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการได้กำหนดให้บริเวณหม้อบดซีเมนต์ เครื่องบรรจุ ซีเมนต์เป็นบริเวณเข้มงวดให้สวมใส่หน้ากากกันฝุ่น และบริเวณ เครื่องบรรจุปูนซีเมนต์, หม้อไอน้ำ, ห้องบ่มลม, หม้อบดวัตถุดิบ และหม้อบดถ่านหิน, เครื่องย่อยหินหยาบและละเอียด เป็นบริเวณเข้มงวดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้ง ดำเนินโครงการกฎทองของความปลอดภัย (Safety Golden Rules) โดยให้พนักงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย 6 ประการ และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลพื้นฐาน (Mandatory PPE) ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อม ที่ครอบหู, แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และเสื้อที่มีแถบสะท้อน แสง และติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลในส่วนของการดำเนินงานด้านความปลอดภัยจะมีการ ดำเนินงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมสนทนาความ ปลอดภัย, การจัดกิจกรรมวันความปลอดภัย และการตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อเป็นการสร้าง จิตสำนึกและสร้างความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และผู้รับเหมา	-	- ภาคผนวก 10ข - ภาคผนวก 30ข - รูปที่ 20 ป้ายแสดง ข้อกำหนดความปลอดภัย - รูปที่ 21 ป้ายเตือน อันตราย - รูปที่ 22 ป้ายเตือนการ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล พื้นฐาน (Mandatory PPE) - รูปที่ 48 ป้ายแสดง ข่าวสารและความรู้ด้าน ความปลอดภัยในการ ทำงาน

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 2) กำหนดให้บริเวณทางเดินขนานกับหม้อเผา (ใช้ตรวจวัดอุณหภูมิเปลือกหม้อเผา) พนักงานจะทำงานได้ไม่เกิน 1.3 ชม./กะ บริเวณ Kiln Inlet ไม่เกิน 2.1 ชม./กะ บริเวณ Riser Duct 1.25 ชม./กะ และไซโคลน 4/1 ไม่เกิน 1.5 ชม./กะ นั่นคือ ควรมีการสับเปลี่ยนกันเข้าทำงานหรือในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานเกินระยะเวลา กำหนดดังกล่าว เช่น กรณีการซ่อมเครื่องจักร ควรมีวัสดุหรือฉนวนป้องกันรังสีความร้อนบริเวณแหล่งกำเนิดความร้อน	- ในพื้นที่โรงงาน	- การปฏิบัติงานปกติของพนักงานบริเวณทางเดินขนานกับหม้อเผา, Kiln Inlet, บริเวณ Riser Duct และไซโคลน จะเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร ไม่เกินกว่า 2-5 นาที/ครั้ง/กะ และกำหนดให้สวมใส่ชุดกันความร้อนขณะปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดความร้อน รวมทั้งจัดให้มีห้องควบคุมการทำงานบริเวณห้องเผา โดยให้พนักงานปฏิบัติงานประจำในบริเวณดังกล่าว เพื่อลดระยะเวลาสัมผัสความร้อน	-	- ภาคผนวก 7ข - ภาคผนวก 31ข - รูปที่ 2 ห้องควบคุมการทำงาน - รูปที่ 23 พนักงานสวมใส่ PPE

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 3) กำหนดให้บริเวณเครื่องห่อปูนซีเมนต์ 1 และ 2 ห้องหม้อไอน้ำ เป็นเขตห้ามงวดการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และในกรณีที่จำเป็นต้องเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งปกติจะไม่มีพนักงานประจำ เช่น การซ่อมแซมเครื่องจักร การตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งก่อนเข้าไปทำงานในบริเวณดังต่อไปนี้ คือ ห้อง Compressor หม้อบดถ่านหิน หม้อบดวัตถุดิบ เครื่องย่อยหินหยาบ หม้อบดซีเมนต์ และเครื่องย่อยละเอียด	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการกำหนดพื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น เครื่องบรรจุปูนซีเมนต์และห้องหม้อไอน้ำเป็นพื้นที่ที่เข้มงวดในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดระยะเวลาที่เข้าไปปฏิบัติงาน ทั้งนี้โครงการมีการทำกิจกรรมบันทึกสนทนาความปลอดภัย (Safety Talk) ติดตั้งป้ายกฎทองความปลอดภัย (Safety golden rules) บริเวณพื้นที่ทำงาน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติและการปลูกจิตสำนึก สร้างความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณทางเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากระบบการได้ยินของพนักงาน	-	- ภาคผนวก 30ข - รูปที่ 20 ป้ายแสดงข้อกำหนดความปลอดภัย - รูปที่ 21 ป้ายเตือนอันตราย - รูปที่ 23 พนักงานสวมใส่ PPE
4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ให้มีจำนวนเพียงพอสามารถเบิกทดแทนของเดิมได้ตลอดเมื่อเกิดการชำรุด เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาป้องกันอันตรายประเภทต่างๆ กรองฝุ่น ปลั๊กลดเสียง ถุงมือประเภทต่างๆ หมวกผ้ากันฝุ่น เข็มหมั่งงานเชื่อม โล่เจียร์ โล่เชื่อม และเข็มขัดนิรภัย	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานไว้อย่างเพียงพอ และสามารถเบิกทดแทนได้เมื่อเกิดการชำรุด โดยมีการบันทึกในเอกสารการเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตราย รวมทั้งมีการตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานแต่ละประเภทโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	-	- ภาคผนวก 32ข - รูปที่ 23 พนักงานสวมใส่ PPE

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย เพื่อให้พนักงานตระหนักในความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของตนเอง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกอบรมการป้องกัน และระบับอัคคีภัย - ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร - การใช้และการเก็บรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้กับพนักงาน โดยดำเนินการตามหัวข้อที่กำหนดตามแผนการอบรม ประจำปี สำหรับปี 2565 โครงการได้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำจุด (Fire drill) บันทึกสนทนาความปลอดภัย, การจัดกิจกรรมวันความปลอดภัย เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึก และสร้างความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้รับเหมา	-	- ภาคผนวก 7ข - ภาคผนวก 29ข - ภาคผนวก 30ข

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	หลักฐานและเอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6) การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับเสียงดัง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแผนตรวจบำรุงรักษาเครื่องจักร และแหล่งกำเนิดเสียง - จัดสวิทช์ควบคุมเครื่องจักรอยู่ห่างจากตัวเครื่องจักร โดยสร้างเป็นห้องควบคุมติดกระจกป้องกันเสียง - จัดให้มีโทรทัศน์วงจรปิดแสดงภาพการทำงานของเครื่องจักรจุดที่อยู่ไกล เพื่อลดโอกาสในการสัมผัสเสียงจากเครื่องจักร - เปลี่ยนวาระการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีความถี่ขึ้น แยกเลิกการควบคุมดูแลการทำงานของเครื่องจักรตลอดเวลา โดยจัดตารางควบคุมดูแลเป็นครั้งคราวในจุดที่ตั้งของหม้อไอน้ำ บั้มลมและห้องเย็น 	- ในพื้นที่โรงงาน	- โครงการดำเนินการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ต้องสัมผัสเสียงดัง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ และเครื่องจักรประจำปี 2565 และดำเนินงานตามแผนที่กำหนด • กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานประจำในห้องควบคุม เพื่อลดการสัมผัสเสียง • ดำเนินการติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด แสดงภาพการทำงานของเครื่องจักรที่อยู่ไกล • การกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง โดยมีการติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในบริเวณที่มีเสียงดัง • ในบริเวณหม้อไอน้ำ บั้มลม และห้องเย็น โครงการกำหนดให้พนักงานเข้าไปตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรแค่ระยะเวลานั้นๆ เป็นครั้งคราว (1 ครั้ง/1 กะ) โดยจัดให้มีห้องควบคุมการทำงานโดยเฉพาะ เพื่อให้ปฏิบัติงานประจำภายในห้องควบคุม 	-	- ภาคผนวก 5ข - รูปที่ 2 ห้องควบคุมการทำงาน - รูปที่ 22 ป้ายเตือนอันตรายและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (Mandatory PPE) - รูปที่ 45 การติดตั้งกล่องวงจรปิด

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <u>มาตรการโครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง</u>				
7) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ไว้ทั้งด้านนอก และด้านในของอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ในที่ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก เพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้น	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือบริเวณด้านนอกของอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกเพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้น	-	- รูปที่ 43 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
8) ควรติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) หรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ภายในอาคารกองเก็บเพื่อให้สามารถตรวจพบได้โดยเร็วหากเกิดเหตุเพลิงไหม้	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด และได้มีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำดับเพลิงบริเวณใต้หลังคาอาคาร พร้อมติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลเรียบร้อยแล้ว	-	- รูปที่ 45 การติดตั้งกล้องวงจรปิด - รูปที่ 46 ระบบสเปรย์น้ำใต้หลังคาอาคารชีวมวล
9) ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) สำหรับบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล เชื่อมต่อกับระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน โดยระบบดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	- มีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลเรียบร้อยแล้วตามมาตรการกำหนด	-	- รูปที่ 43 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
10) สำรองปั้มน้ำดับเพลิงแบบหาล้อม ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เดินเครื่องสายเครื่องยนต์เบนซินจำนวน 1 เครื่อง	- พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบปั้มน้ำดับเพลิงใกล้บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล เพื่อใช้ระงับเหตุฉุกเฉิน	-	- รูปที่ 49 ระบบปั้มน้ำดับเพลิงบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล

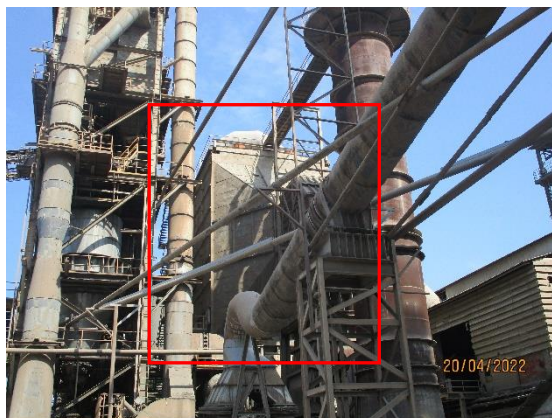
ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์) บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/
โรงงานชะอำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตาม มาตรการและ แนวทางแก้ไข	หลักฐานและ เอกสารอ้างอิง
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <u>มาตรการโครงการเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์</u> <u>ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์</u> 1) เนื่องจากการขนถ่าย และกองเก็บวัตถุดิบเพิ่มเติม อาจทำให้มีฝุ่นละอองที่เป็นผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ของคนงานและคนขับรถบรรทุก ดังนั้นเมื่อต้องเข้าไป ในบริเวณอาคารเก็บและไซโลเก็บวัตถุดิบเพิ่มเติม จึงต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากหรือผ้าปิดป้องกันฝุ่น เป็นต้น	- บริเวณอาคารเก็บ วัตถุดิบเพิ่มเติม	- โครงการมีนโยบายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยที่ชัดเจนและเคร่งครัด ในการบังคับให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในทุกบริเวณการทำงาน ที่มีปัจจัยเสี่ยงและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ได้ มาตรฐานให้เบิกหรือให้ยืมอย่างเพียงพอ	-	- ภาคผนวก 10ข - ภาคผนวก 32ข
13. พื้นที่สีเขียว 1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมประมาณ 10 ไร่ ในพื้นที่ โรงงาน 105 ไร่ (คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 10% ของพื้นที่โรงงาน)	- ในพื้นที่โรงงาน	- ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2565) โรงงานจัดให้มีพื้นที่ สีเขียวประมาณ 13 ไร่ แล้ว (คิดเป็นร้อยละ 12.4) โดยส่วน หนึ่งปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินยักษ์ ใผ่ หว่า ไทร ปิ๊ป คุณ อโศกอินเดีย เป็นต้น รวมทั้งปลูกไม้ดอกไม้ประดับ เพื่อเป็นแนวกันฝุ่น เช่น ต้นเข็ม ต้นเฟื่องฟ้า เป็นต้น	-	- ภาคผนวก 33ข - รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียว

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ



รูปที่ 1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ



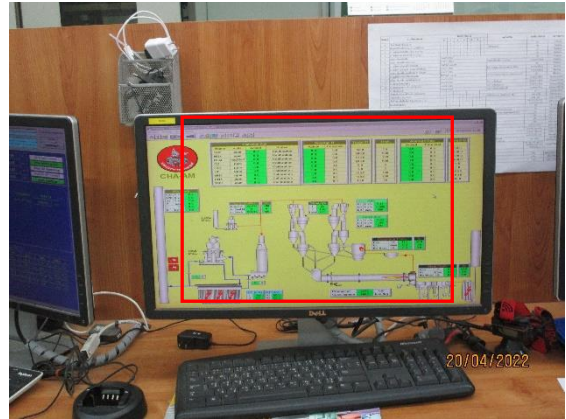
รูปที่ 2 ห้องควบคุมการทำงาน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 3 ระบบป้องกันผงบดแบบอัตโนมัติ



รูปที่ 4 การแสดงผลจากเครื่องวิเคราะห์ก๊าซ



รูปที่ 5 เครื่องคลุกเคล้าหินปูน (Stacker & Reclaimer)



รูปที่ 6 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพดินผง (X-Ray Analyzer)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 7 Preheater Tower



รูปที่ 8 พื้นที่สีเขียว

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 9 พนักงานทำความสะอาด



รูปที่ 10 รถดูดฝุ่น



รูปที่ 11 รถบรรทุกน้ำ



รูปที่ 12 อาคารย่อยวัตถุดิบ



รูปที่ 13 สเปรย์น้ำบริเวณเครื่องย่อยวัตถุดิบ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 14 สายพานลำเลียงหินปูน



รูปที่ 15 การฉีดพรมน้ำ

รูปที่ 16 สายพานลำเลียงมีฝาครอบมิดชิด



รูปที่ 17 อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล

รูปที่ 18 ระบบลำเลียงชีวมวล (Hopper)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 19 การปิดคลุมรถบรรทุกเพื่อเพลิงชีวมวล

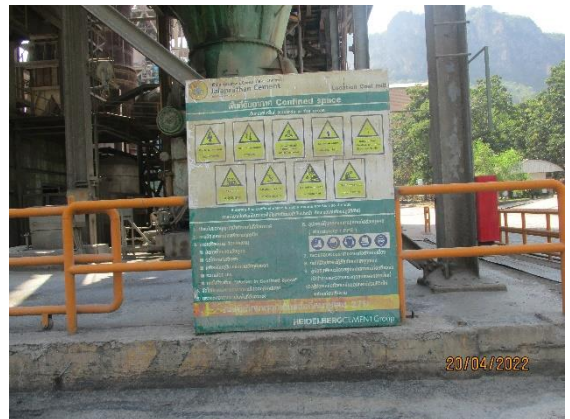


รูปที่ 20 ป้ายแสดงข้อกำหนดความปลอดภัย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 20 ป้ายแสดงข้อกำหนดความปลอดภัย (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 20 ป้ายแสดงข้อกำหนดความปลอดภัย (ต่อ)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 21 ป้ายเตือนอันตราย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 22 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (Mandatory PPE)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



รูปที่ 23 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 24 รถขนส่งแฉะลอย



รูปที่ 25 ไซโลสำหรับเก็บแฉะลอย

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

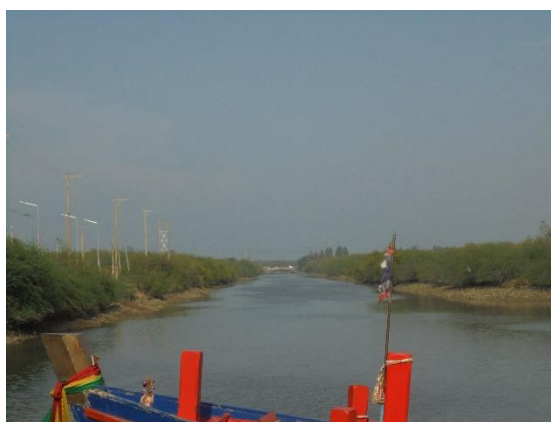


รูปที่ 26 Bag Filter บริเวณไซโลเก็บถั่วลอย

มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดิน



รูปที่ 27 ระบบบำบัดน้ำเสียบ้านพักพนักงาน



รูปที่ 28 คลองลำเลียงสินค้า

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 29 บ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร



รูปที่ 30 รางระบายน้ำ



รูปที่ 31 บ่อฟักน้ำ บริเวณหน้าโรงงาน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านแหล่งน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 32 Cooling Tower



รูปที่ 33 ป้ายเตือนห้ามทิ้งน้ำเสียหรือทิ้งเศษขยะ สิ่งปฏิกูลลงในลำคลอง

มาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง



รูปที่ 34 ป้ายเตือนการขับขึ้น

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)



รูปที่ 34 ป้ายเตือนการขับขี่ (ต่อ)

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)

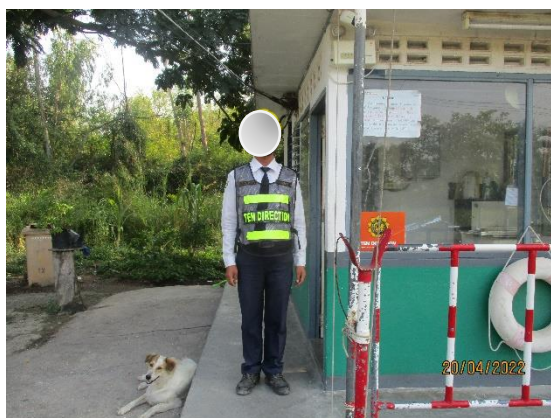


รูปที่ 34 ป้ายเตือนการขับขี (ต่อ)



รูปที่ 35 จุดขนถ่ายวัตถุดิบรถบรรทุก

รูปที่ 36 พื้นที่จอดรถรถบรรทุก



รูปที่ 37 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการระบายน้ำ



รูปที่ 38 รางระบายน้ำบริเวณอาคารชีวมวล



รูปที่ 39 บ่อรองรับน้ำฝนจากอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล

มาตรการด้านกากของเสีย



รูปที่ 40 ถังรองรับขยะ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านกากของเสีย (ต่อ)



รูปที่ 41 ถังเก็บฝุ่นส่วนเกินเพื่อนำกลับเข้ากระบวนการผลิต



รูปที่ 42 หน่วยรับเรื่องร้องเรียน

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย



รูปที่ 43 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



รูปที่ 43 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านการป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



รูปที่ 43 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)



รูปที่ 44 จุดรวมพล

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



กล้องวงจรปิดแสดงการทำงานของเครื่องจักร



กล้องวงจรปิดบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง

รูปที่ 45 การติดตั้งกล้องวงจรปิด



รูปที่ 46 ระบบสเปรย์น้ำใต้หลังคาอาคารชีวมวล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

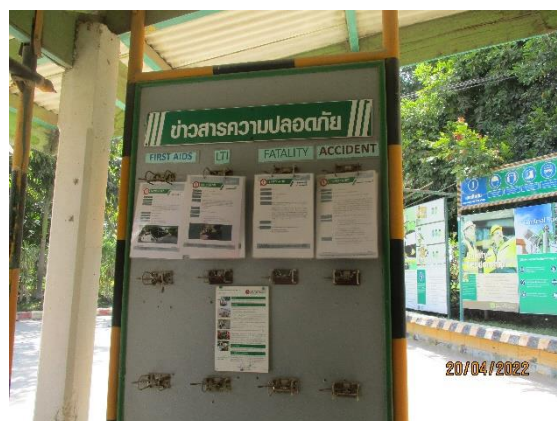


ห้องปฐมพยาบาล



เครื่องกระตุกหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED)

รูปที่ 47 สถานพยาบาล



รูปที่ 48 ป้ายแสดงข่าวสารและความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ (การเพิ่มชนิดวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์)
บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)/โรงงานชะอำ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)



รูปที่ 48 ป้ายแสดงข่าวสารและความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)



รูปที่ 49 ระบบปั้มน้ำดับเพลิงบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล