

### บทที่ 3

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

##### (1) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 แสดงดังตารางที่ 3-1 และแสดงเอกสารประกอบดังภาคผนวก 3-1 พบว่า การดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

##### (2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-2 และแสดงเอกสารประกอบดังภาคผนวก 3-1 โดยในปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าการดำเนินการของโครงการส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

\*\*\*\*\*

ตารางที่ 3-1

สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|---|---|--|
| 1. เรื่องทั่วไป    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</li> <li>- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด-นครศรีธรรมราช สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทราบทุก 6 เดือน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ ที่ ทส 1009.3/11150 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2557</li> <li>- จากการดำเนินการของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ยังไม่พบปัญหาใด ๆ ที่อาจจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยหากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการนั้น โครงการจะทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด</li> <li>- หากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการนั้น โครงการจะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานรับทราบโดยเร็ว พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว</li> <li>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซีไอ โอเค เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครศรีธรรมราช สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|--|------------------------------------|
|                    | <p>- ในกรณีที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัทฯ แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul> | <p>และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยล่าสุด ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน เมื่อวันที่ 29 และ 30 กรกฎาคม 2564</p> <p>- หากทางโครงการมีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมฯ ทางโครงการจะทำการเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> | -                                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--|------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงาน เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น</li> <li>. รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>. รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ</li> <li>. นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> <li>- การดำเนินกิจกรรมของโครงการ ต้องพิจารณาปฏิบัติตามให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เช่น ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอนามัย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท อีโค แพลนท์ เซอร์วิสเชส จำกัด ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> <li>- ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการนั้น ได้ปฏิบัติให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 นอกจากนี้โครงการได้สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสงวน บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนควบคุมและกำจัดการมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน อีกทั้งทางโครงการยังได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชนและประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการในด้านต่าง ๆ (ตัวอย่างภาพกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> | -                                  |
| 2. คุณภาพทางอากาศ  | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องให้มีค่าตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามค่าที่กำหนด จะต้องหยุดการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>. หม้อเผา 1 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>. หม้อเย็น 1 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> <li>. หม้อเผา 2 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>. หม้อเย็น 2 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการควบคุมฝุ่นที่ระบายออกจากโรงงานด้วยการติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) และระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (BF) ที่มีประสิทธิภาพ (รูปที่ 4 ในภาคผนวก 3-1) และสามารถควบคุมปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่ระบายออกจากปล่องได้ตามกำหนด ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมได้ตามค่าที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตและปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถควบคุมค่าให้ได้ตามที่กำหนด นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้ง</li> </ul>  | -                                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--|------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>หม้อเผา 3 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเย็น 3 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเผา 4 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเย็น 4 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเผา 5 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเย็น 5 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเผา 6 ไม่เกิน 80 มก./ลบ.ม.</li> <li>หม้อเย็น 6 ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.</li> </ul> <p>ให้โครงการดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสีย เป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549 หรือกฎหมายอื่นที่มีความเข้มงวดกว่าอย่างเคร่งครัด</p> | <p>เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) (รูปที่ 5 ในภาคผนวก 3-1) เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังฝุ่นละออง จากกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก ปล่องในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>หม้อเผา 4</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>หม้อเผา 5</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 3-22 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>หม้อเผา 6</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>หม้อเย็น 4</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 1-12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>หม้อเย็น 5</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 1-19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>หม้อเย็น 6</b><br/>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 1-11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่าควบคุมความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่อง ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> |                                    |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|--|--------------------------------|
|                    | <p>- อุปกรณ์กำจัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ชัดช่องได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ตามระยะเวลาดังกล่าวจะต้องหยุดการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EP หม้อเผา 1 ไม่เกิน 76.6 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 1 ไม่เกิน 77.8 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเผา 2 ไม่เกิน 76.8 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 2 ไม่เกิน 77.0 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเผา 3 ไม่เกิน 90.3 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 3 ไม่เกิน 75.7 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเผา 4 ไม่เกิน 147.8 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 4 ไม่เกิน 74.0 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเผา 5 ไม่เกิน 139.1 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 5 ไม่เกิน 75.1 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเผา 6 ไม่เกิน 99.0 นาที/วัน</li> <li>EP หม้อเย็น 6 ไม่เกิน 75.7 นาที/วัน</li> </ul> <p>- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ต้องกำกับดูแลให้บริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำให้เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ภายใต้สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25°C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 108 มล.ก./ลบ.ม. หรือคิดเป็น 2.16 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 54 พีพีเอ็ม หรือ 2.83 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 180 พีพีเอ็ม หรือคิดเป็น 6.77 กรัม/วินาที</li> </ul> | <p>- โครงการได้ทำการกำหนดระยะเวลาที่ EP หยุดตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐานของการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต โดยกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระบบได้ตามเวลาที่กำหนดจะทำการหยุดกระบวนการผลิตทันที ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่า ไม่มีการหยุดทำงานของ EP ที่ปล่องหม้อเผา ทั้งนี้ โครงการได้มีนโยบายการหยุดทำงานของ EP ต้องเป็น “ศูนย์” ส่งผลให้โรงงานมีการดูแลและทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นให้สามารถควบคุมฝุ่นได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>- โครงการได้มีควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้</p> <p><b>* หม้อไอน้ำ CFB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 80-147 พีพีเอ็ม</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม</li> </ul> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่าควบคุมความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซิเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2</p> | <p>-</p> <p>-</p>              |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|---|------------------------------------|
|                    | <p>- ตรวจสอบการทำงาน และซ่อมบำรุงเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซก่อนเข้า EP ที่ปล่องหม้อบดวัตถุดิบ ปล่องหม้อเย็น ปล่องหม้อบดเชื้อเพลิง ให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการทำงานของ EP แต่ละตัว</li> <li>. ตรวจสอบสภาพภายใน EP ทุกครั้งที่มีการหยุดซ่อมภายในหม้อเผา (Relining) โดยตรวจเช็คสภาพของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระบบควบคุมทางไฟฟ้า</li> <li>* ชุดม้วนเคาะ</li> <li>* ชุดดักฝุ่น</li> <li>* ชุดลำเลียงฝุ่น</li> <li>* ชุดตรวจวัดก๊าซ</li> </ul> </li> </ul> | <p>ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่อง หม้อไอน้ำ ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติ แต่อย่างใด</p> <p>- โครงการมีตรวจสอบการทำงาน และซ่อมบำรุงเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้มีเจ้าหน้าที่ประจำ EP และตรวจสอบการทำงานตามวิธีปฏิบัติงาน มาตรฐาน เพื่อดำเนินการควบคุมอุณหภูมิของก๊าซก่อนเข้า EP ตลอดเวลา ซึ่งได้ทำการบันทึกข้อมูลทุก ๆ ชั่วโมง โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการทำงาน ของ EP ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>. หม้อเผา 4 จะควบคุมที่ 150-160 °C</li> <li>. หม้อเผา 5 จะควบคุม 2 กรณีคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>.. กรณี Raw Mill เดิน จะควบคุมที่ 160-170 °C</li> <li>.. กรณี Raw Mill หยุด จะควบคุมที่ 140-150 °C</li> </ul> </li> <li>. หม้อเผา 6 จะควบคุมที่ 140-150 °C</li> </ul> </li> <li>* ทุกครั้งที่มีการหยุดซ่อมภายในหม้อเผา โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบ สภาพภายใน EP ทุกครั้ง ตามแผนการตรวจซ่อมและบำรุงเครื่องจักรหลัก (PM) โดยหน่วยงานซ่อมบำรุง</li> </ul> | -                                  |



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|--|---|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมก๊าซ CO ก่อนเข้า EP ของปล่องหม้อบดวัตถุดิบและปล่องหม้อบดลิกไนต์ให้เหมาะสมกับการทำงานของ EP</li> <li>ควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูงให้กระแสไฟฟ้าที่เข้าสู่ระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา</li> <li>ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (BF) 1-2 เดือน/ครั้ง โดยตรวจสอบอุปกรณ์ต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบควบคุมทางไฟฟ้า</li> <li>ชุดทำความสะอาดถุงกรอง</li> <li>ถุงกรอง</li> <li>ชุดลำเลียงฝุ่น</li> <li>ท่อลมดูด</li> </ul> </li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่สำหรับเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์จำนวนร้อยละ 80 และแบบถุงกรองจำนวนร้อยละ 10</li> <li>จัดเตรียมเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพื่อตรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์กำจัดฝุ่นและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ทำงานนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อความพร้อมในการแก้ไข</li> <li>เพิ่มประสิทธิภาพของการเผาไหม้ในกระบวนการเผาปูนเม็ดโดยใช้หัวฉีดระบบ Pyro-Jet Burner ซึ่งจะลดปริมาณ NO<sub>x</sub> ที่เกิดขึ้น</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้มีการควบคุมปริมาณก๊าซ CO ก่อนเข้า EP แต่ละชุดให้เหมาะสมกับ Spec. ของ EP โดยมีอุปกรณ์การตรวจวัดก๊าซ CO แบบ Online (รูปที่ 6 ในภาคผนวก 3-1) เพื่อสามารถตรวจสอบและควบคุมค่าได้ตลอดเวลา</li> <li>* โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูงทุก ๆ 15 วัน และมีการตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเป็นประจำทุกปี</li> <li>- โครงการได้ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (BF) ตามแผนการตรวจซ่อมและบำรุงเครื่องจักรหลัก (PM) และได้มอบหมายให้พนักงานแผนกเผาปูนและพนักงานประจำเครื่องจักร ทำการตรวจสอบ BF สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เมื่อเครื่องจักรเดินปกติตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐานของกระบวนการตรวจ BF</li> <li>- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์บำบัดฝุ่นภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) จำนวน 8 ชุด และแบบถุงกรอง (BF) จำนวน 288 ชุด พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ สำหรับเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์มากกว่าร้อยละ 80 และแบบถุงกรองมากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งเพียงพอสำหรับการซ่อมบำรุงในสถานะฉุกเฉิน (รูปที่ 7 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการมีการฝึกอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจ อย่างถูกหลักวิธีกับพนักงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์กำจัดฝุ่น และทำการตรวจสอบอุปกรณ์กำจัดฝุ่นเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- โครงการได้เพิ่มประสิทธิภาพของการเผาไหม้ในกระบวนการเผาปูนเม็ด โดยการติดตั้ง Low NO<sub>x</sub> Burner ที่หม้อเผา 4 และระบบ Pyro-Jet Burner ที่หม้อเผา 5 และ 6 เพื่อลดปริมาณ NO<sub>x</sub> ที่เกิดขึ้น (รูปที่ 8 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|--|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้ง ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศของหม้อเผา 5 และ 6 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. อุปกรณ์ตรวจสอบวัดฝุ่นที่ทางออกของ EP ซึ่งจุดตรวจวัดฝุ่นอย่างต่อเนื่องตลอดการทำงาน</li> <li>. อุปกรณ์ตรวจวัด CO ที่ทางเข้าของ EP หม้อบดวัตถุดิบเพิ่มเติมจากหม้อเผาอื่น ๆ ซึ่งจะตรวจวัดเฉพาะจุดที่ก๊าซร้อนออกจากระบบหม้อเผาเท่านั้น</li> <li>. อุปกรณ์ตรวจวัด O<sub>2</sub> SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> บริเวณทางออกของ EP ของหม้อบดวัตถุดิบ</li> </ul> </li> <li>- ติดตั้ง ควบคุมการทำงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่หม้อเผา 5 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. แบบไฟฟ้าสถิตย์ 3 ชุด</li> <li>. แบบถุงกรอง 62 ชุด</li> </ul> </li> <li>- ติดตั้ง ควบคุมการทำงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่หม้อเผา 6 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. แบบไฟฟ้าสถิตย์ 3 ชุด</li> <li>. แบบถุงกรอง 80 ชุด</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ติดตั้ง ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษทางอากาศของหม้อเผา 5 และ 6 ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่องหม้อเผา 4-6 แล้ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบและควบคุมค่าได้ตลอดเวลา (รูปที่ 5 ในภาคผนวก 3-1) และมีการซ่อมบำรุงตามแผนการตรวจซ่อมและบำรุงเครื่องจักรหลักประจำปี 2564</li> <li>* โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด CO ก่อนเข้า EP แต่ละชุดให้เหมาะสมกับ Spec. ของ EP โดยมีอุปกรณ์การตรวจวัดก๊าซ CO แบบ Online เพื่อสามารถตรวจสอบและควบคุมค่าได้ตลอดเวลา (รูปที่ 6 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>* โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) โดยสามารถวัดค่า O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> ของปล่องหม้อเผา 4-6 ได้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul> </li> <li>- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่หม้อเผา 5 โดยเป็นอุปกรณ์บำบัดแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) จำนวน 2 ชุด (เปลี่ยนเป็น BF แทน EP จำนวน 1 ชุด) และแบบถุงกรอง (BF) จำนวน 45 ชุด เพื่อควบคุมปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นที่ระบายออกจากปล่อง นอกจากนี้ยังได้มอบหมายให้พนักงานแผนกเผาปูน และพนักงานประจำเครื่องจักรเป็นผู้ควบคุมการทำงาน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบ EP ทุกวันที่ 15 ของเดือน ส่วน BF ทำการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามวิธีการปฏิบัติงานมาตรฐานของการเดินหม้อเผาและควบคุมการเผาปูน ทั้งนี้โครงการได้พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการดักจับฝุ่น ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ของปล่องหม้อเผา 5 ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณฝุ่นออกปล่องได้ดีกว่า</li> <li>- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่หม้อเผา 6 โดยเป็นอุปกรณ์บำบัดแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) จำนวน 2 ชุด (เปลี่ยนเป็น BF แทน EP จำนวน 1 ชุด) และแบบถุงกรอง (BF) จำนวน 48 ชุด เพื่อควบคุมปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นที่ระบายออกจากปล่อง นอกจากนี้ยังได้มอบหมายให้พนักงานแผนกเผาปูน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|---|--|--|
|                    | <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์ที่ระบายออกจากท่อระบาย (Vent) ของถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวทุกถัง เพื่อป้องกันหรือลดการระบายสารมลพิษทางอากาศออกจากถังกักเก็บ</li> <li>- เปลี่ยนวัสดุดูดซับไอสารอินทรีย์เพื่อคงประสิทธิภาพการใช้งาน (Safety Factor ร้อยละ 50)</li> <li>- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ในโครงการต้องมีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ปริมาณคลอไรด์ ไม่เกินร้อยละ 6</li> <li>. ปริมาณกำมะถัน ไม่เกินร้อยละ 15</li> <li>. ปริมาณโลหะหนัก (Sb, As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, TI และ V) ไม่เกินร้อยละ 10 เป็นต้น</li> </ul> </li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบสายพานแบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก SP Boiler และ Precipitation Chamber กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงปูน</li> </ul> | <p>และพนักงานประจำเครื่องจักรเป็นผู้ควบคุมการทำงาน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบ EP ทุกวันที่ 15 ของเดือน ส่วน BF ทำการตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามวิธีการปฏิบัติงานมาตรฐานของการเดินหม้อเผาและควบคุมการเผาปูน ทั้งนี้โครงการได้พัฒนาเทคโนโลยีที่ใช้ในการดักจับฝุ่น ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการเปลี่ยนอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ของปล่องหม้อเผา 6 ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณฝุ่นออกปล่องได้ดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ติดตั้งถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวจำนวน 3 ถัง และได้มีการติดตั้งระบบบำบัดไอระเหยอินทรีย์ (รูปที่ 9 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดไอระเหยอินทรีย์ และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการดูดซับของระบบ Activated Carbon เป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่า Activated Carbon สามารถใช้งานได้และไม่เสื่อมสภาพ ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 มีการดำเนินการตรวจสอบเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2564</li> <li>- ในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วโครงการจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ก่อน โดยจะรับเฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรการเท่านั้น</li> </ul> <p>- โครงการได้มีการติดตั้งระบบสายพานแบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก SP Boiler และ Precipitation Chamber กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงปูน (รูปที่ 10 ในภาคผนวก 3-1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|---|--|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบการทำงานของสายพาน และอุปกรณ์ลำเลียงให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> <li>- เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ที่จะนำมาใช้ในโครงการต้องมีลักษณะตามเกณฑ์กำหนดเท่านั้น เช่น ปริมาณโลหะหนักแต่ละชนิด (Sb, As, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, Ti และ V) ไม่เกินร้อยละ 10 คลอไรด์ไม่เกินร้อยละ 6 และซัลเฟอร์ไม่เกินร้อยละ 15 ตามลำดับ</li> <li>- จัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ภายในอาคารที่ปิดคลุมมิดชิด</li> <li>- แหล่งผลิตเชื้อเพลิง RDF ให้คัดแยกขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น และพลาสติก PVC ออกจากขยะมูลฝอยที่จะแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ก่อนที่จะส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง</li> <li>- โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง จะไม่นำเชื้อเพลิง RDF ที่มีขยะอันตรายและพลาสติก PVC มาใช้งาน</li> <li>- ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่น แบบถุงกรองและไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นเป็นประจำสม่ำเสมอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้จัดทำแผนการตรวจสอบการทำงานของสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่นตามที่กำหนดไว้เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยมีการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรเป็นประจำทุกปีและมีการตรวจสอบเครื่องจักรจากพนักงานหน้างานเป็นระยะ</li> <li>- โครงการใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) โดยเชื้อเพลิงแข็งทดแทนที่นำมาใช้ในโครงการมีลักษณะตามเกณฑ์กำหนด เช่น ปริมาณโลหะหนักแต่ละชนิด (Sb, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Ti และ V) ไม่เกิน ร้อยละ 10 คลอไรด์ไม่เกินร้อยละ 6 และซัลเฟอร์ไม่เกินร้อยละ 15 ตามลำดับ</li> <li>- โครงการมีการจัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ภายในอาคารที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิด (รูปที่ 11 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้กำหนดให้แหล่งผลิตเชื้อเพลิง RDF ต้องแยกขยะอันตราย (เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น) และพลาสติก PVC ออกจากขยะมูลฝอยที่จะแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF ก่อนที่จะส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงจัดการทั้งตามประเภทของถึงขยะจากแหล่งต้นกำเนิด สำหรับขยะอันตรายจะถูกรวบรวมไปยัง Waste Management Center และส่งกำจัดที่บริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li> <li>- โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ไม่มีการนำเชื้อเพลิง RDF ที่มีขยะอันตรายและพลาสติก PVC มาใช้งาน โดยได้กำหนดให้แหล่งผลิตเชื้อเพลิง RDF ต้องแยกขยะอันตรายก่อนส่งให้โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง และมีการควบคุมองค์ประกอบของค่าคลอไรด์ (Cl) ไม่เกินร้อยละ 6</li> <li>- โครงการมีการดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่น แบบถุงกรองและไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive maintenance โดยตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นเป็นประจำสม่ำเสมอ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|--|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของหอดูดูดซึมก๊าซด้วยระบบสารแขวนลอยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>- ให้นำผลการศึกษาปริมาณโลหะหนักในการผลิตปูนซีเมนต์ (Heavy Metal Pathwa) โดยเอสซีซีซีเมนต์มาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันการระบายนโลหะหนักจากปล่องระบาย ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการตกสะสมของโลหะหนักในดิน</li> <li>- ใช้เทคโนโลยีการทำขยะห่อหุ้มซึ่งมีการใช้จุลินทรีย์ที่เป็นแบคทีเรียกึ่งไร้อากาศ (Semi Anaerobic Bacteria) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา มาใช้ในศูนย์การจัดการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วปูนทุ่งสง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ตรวจสอบการทำงานของหอดูดูดซึมก๊าซให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ</li> <li>- ปัจจุบันมีการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในการผลิตปูนซีเมนต์ และได้นำผลการตรวจวัดโลหะหนัก โดยเอสซีซีซีเมนต์มาประยุกต์ใช้ เพื่อป้องกันการระบายนโลหะหนักจากปล่องระบาย ไม่ให้เกิดการตกสะสมของโลหะหนักในดิน</li> <li>- โครงการได้นำเทคโนโลยีการทำขยะห่อหุ้ม ซึ่งมีการใช้จุลินทรีย์ที่เป็นแบคทีเรียกึ่งไร้อากาศ (Semi Anaerobic Bacteria) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยามาใช้ในศูนย์การจัดการวัสดุที่ไม่ใช่แล้วปูนทุ่งสง โดยมีขั้นตอน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำการเก็บรวบรวมขยะตามจุดต่าง ๆ ในโครงการ ทำการคัดแยกขยะ โดยขยะที่ย่อยสลายได้นำมาหมักในถัง เพื่อทำเป็นน้ำ EM และปุ๋ยหมักชีวภาพ</li> <li>2. ส่วนขยะที่ย่อยไม่ได้ประเภทวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย จะนำส่ง Waste center ในส่วนขยะที่ขายได้จะรอส่งขาย</li> <li>3. ขยะทั่วไป จะนำมาย่อยแล้วล้าเลียงเข้าคอกหมัก จากนั้นรดด้วยน้ำ EM เพื่อช่วยย่อยสลายและทำการหมักโดยจะทำการเติมอากาศในคอกหมัก จะได้ RDF ที่ผ่านการหมัก เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์</li> </ol> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |
| 3. คุณภาพน้ำ       | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ธรรมชาติ โดยการหมุนเวียนน้ำมาใช้ในการผลิต ได้แก่ น้ำหล่อเย็นเครื่องจักร</li> <li>- น้ำจากการอุปโภคของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ควบคุมและซ่อมบำรุงให้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Septic Anaerobic Filter ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียจากบ้านพักแพทย์ บ้านพักพนักงาน (D พิเศษ) และบ้านพักผู้อำนวยการให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น</li> </ul> </li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันโครงการมีสระน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำจากการหล่อเย็นเครื่องจักรก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโรงงานและติดตั้งมาตรวัดระดับน้ำเพื่อสามารถบอกระดับน้ำและความสามารถในการรองรับน้ำของบ่อพักน้ำ (รูปที่ 12 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านน้ำจากการอุปโภคของพนักงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการมอบหมายให้หน่วยงานบริการกลางเป็นผู้ควบคุม และตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในพื้นที่ดังกล่าว (รูปที่ 13 ในภาคผนวก 3-1) หากมีปัญหาคาดำเนินการแก้ไขทันที ซึ่งจะมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> </ul> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>            |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|--|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>นำน้ำทิ้งของบ้านพักพนักงานไปรดสนามหญ้า บริเวณสนามฟุตบอล และรดน้ำต้นไม้ รวมทั้งถนนที่มีฝุ่นมาก</li> <li>ควบคุมและซ่อมบำรุงระบบ Anaerobic Filter Tank ที่ใช้บำบัดน้ำทิ้งจากโรงอาหารให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>บำรุงรักษาบ่อดักไขมันและน้ำมันให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Anaerobic Filter Tank ไปพักที่บ่อดักน้ำทิ้ง (ที่รองรับได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน) ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโรงงาน โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงงานแต่อย่างใด</li> <li>- ตรวจสอบปริมาณคราบน้ำมันและน้ำมันในบ่อดักไขมันด้วยความถี่ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีไขมัน จะทำการตักออกแล้วนำไปเก็บในถังขนาด 200 ลิตร จากนั้นนำไปกำจัดโดยการป้อนเข้าสู่หม้อเผาของโรงงานต่อไป</li> <li>- ตรวจสอบ ดูด และทำการซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อสร้างคันคอนกรีต (Bund Wall) รอบถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวที่สร้างอยู่บริเวณลานที่มีพื้นผิวคอนกรีตเสริมเหล็กให้มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของปริมาณกักเก็บทั้งหมด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการรวบรวมน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้สนามหญ้าและถนนที่มีฝุ่นมาก</li> <li>* โครงการมอบหมายให้หน่วยงานบริการกลาง เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษาระบบ Anaerobic Filter Tank โดยกำหนดให้มีการดูแลเป็นประจำตาม WI ระบบบำบัดและระบบบ่อดักไขมัน</li> <li>* โครงการมอบหมายให้หน่วยงานบริการกลางเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมตรวจสอบ และซ่อมบำรุงบ่อดักไขมันและน้ำมันอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน ตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐานเกี่ยวกับระบบบำบัดและระบบบ่อดักไขมัน (รูปที่ 14 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>* โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Anaerobic Filter Tank ไปรดน้ำต้นไม้ภายในโรงงาน โดยไม่มีการระบายออกนอกโรงงานแต่อย่างใด</li> <li>- โครงการได้ทำการตรวจสอบความหนาของคราบน้ำมันอย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน ซึ่งเมื่อพบความหนาของคราบน้ำมันจะตักคราบน้ำมันลงในถังพักคราบน้ำมัน และส่งให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดำเนินการจัดเก็บและรวบรวม เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตต่อไป</li> <li>- โครงการได้มีการตรวจสอบดูด และทำการซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะ โดยหน่วยงานบริการกลางดูแลพื้นที่นอกเขตปฏิบัติการและหน่วยงานสนับสนุนงานซ่อมดูแลพื้นที่ในเขตปฏิบัติการให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างคันคอนกรีต (Bund Wall) รอบถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวภายในโครงการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถรองรับของเสียได้ไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของปริมาณกักเก็บทั้งหมด (รูปที่ 15 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|-----------------------------|---|--|------------------------------------|
| - แหล่งน้ำและ<br>การกักเก็บ | <p>- จัดให้มีตะแกรงดักขยะ บ่อดักไขมันในบริเวณรางระบายน้ำทั้งจากบริเวณดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ก่อนที่จะระบายลงสู่พื้นที่ระบายน้ำของโครงการ โดยมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ</p> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</b></p> <p>- สถานีสูบน้ำมีความสามารถในการสูบน้ำจากคลองกังปลาประมาณ 3,600 ลบ.ม./วัน</p> <p>- แหล่งน้ำสำรอง (บ่อน้ำของบริษัท) คือ บ่อเหมืองเซลเก่า ขนาด 2.1 ล้านลูกบาศก์เมตร</p> <p>- บ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์</p> | <p>- โครงการได้ติดตั้งตะแกรงดักขยะ และบ่อดักไขมันในบริเวณรางระบายน้ำทั้งโดยรอบภายในพื้นที่โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะลงบ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 16 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- ปัจจุบันโครงการมีการสูบน้ำจากคลองกังปลามาใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโรงงานเฉลี่ย 955.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รูปที่ 17 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จัดให้บ่อเหมืองเซลเก่าขนาด 2.1 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง (รูปที่ 18 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้มีแหล่งน้ำและการกักเก็บน้ำสำหรับโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงเป็นบ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 12 ในภาคผนวก 3-1)</p> | -                                  |
| - ปริมาณการใช้น้ำ           | <p>- โครงการผลิตไฟฟ้าในโรงงานปูนฯ มีปริมาณการใช้น้ำ 7,222.84 ลบ.ม./วัน</p> <p>ภายหลังมีโครงการติดตั้งหม้อไอน้ำเพิ่ม จะใช้น้ำเพิ่มขึ้นประมาณ 1,673.3 ลบ.ม./วัน</p> <p>รวมมีปริมาณการใช้น้ำ 8,896.14 ลบ.ม./วัน</p> <p>- สูบน้ำจากคลองกังปลา เพิ่มขึ้น 0.5 ลบ.ม./วัน (จากเดิม 1,420 ลบ.ม./วัน) เพื่อใช้ผลิตน้ำประปา</p> <p>- สูบน้ำจากบ่อเหมืองเซลเพื่อใช้ในระบบหล่อเย็นเพิ่มขึ้น 1,672.8 ลบ.ม./วัน จากเดิม 5,802.84 ลบ.ม./วัน รวมสูบน้ำจากบ่อเหมืองเซลทั้งหมด 7,475.64 ลบ.ม./วัน</p>    | <p>- ปัจจุบันโครงการมีการใช้น้ำภายหลังมีโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 รวม 5,404.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>- ปัจจุบันโครงการมีการสูบน้ำจากคลองกังปลามาใช้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการฯ ประมาณ 955.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีสถานีสูบน้ำจากบ่อเหมืองเซลเพื่อนำน้ำมาใช้ในระบบหล่อเย็นประมาณ 4,449.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p>   | -                                  |
| - การจัดการน้ำเสีย          | <p>- น้ำระบายทิ้งภายในโรงงานฯ เพิ่มขึ้น 339.6 ลบ.ม./วัน (จากเดิม 22,777.64 ลบ.ม./วัน)</p> <p>จะระบายลงบ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลบ.ม. รวมน้ำระบายทิ้งที่เกิดขึ้นภายในโรงงานฯ ทั้งหมด 23,117.24 ลบ.ม./วัน</p> <p>- มีการหมุนเวียนน้ำในบ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลบ.ม. กลับมาใช้ใหม่ จึงไม่มีการระบายออกนอกโรงงานปูนฯ</p>   | <p>- โครงการมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อบำบัดน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</p> <p>ทั้งนี้โครงการได้มีการรายงานข้อมูลให้รับทราบอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- ในปัจจุบันโครงการมีสระน้ำขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำจากการหล่อเย็นเครื่องจักรก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งไม่มีการระบายน้ำสู่ภายนอกโครงการ</p>  | -                                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ตลอดเวลา ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า (EC) และค่าของแข็งละลายในน้ำ (TDS) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำ 200,000 ลบ.ม.</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อพักน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำขนาด 200,000 ลบ.ม.</li> <li>- ปลุกหญ้าแฝกโดยรอบบ่อพักน้ำ 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะหน้าดินลงสู่บ่อพักน้ำ</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของหอหล่อเย็น เพื่อติดตามคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำ 200,000 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าความขุ่น ก่อนระบายน้ำทิ้งออกจากหอหล่อเย็น (รูปที่ 19 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ทำการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อพักน้ำทั้ง ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทั้งขนาด 288 ลูกบาศก์เมตร พบว่าบีโอดี (BOD) มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการปลุกหญ้าแฝกโดยรอบบ่อพักน้ำ 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อป้องกันการชะหน้าดินลงสู่บ่อพักน้ำ (รูปที่ 20 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>         |
| 4. การจัดการกากของเสีย | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งนี้การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงาน ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- กักจัดการกากของเสียจากโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>• อิฐทนไฟของหม้อเผาบลละเอียดแล้วนำไปเผาในหม้อเผาปูนซีเมนต์ (ในกรณีซ่อมหม้อเผา)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งนี้การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณโรงงาน ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการบำบัดคุณภาพของเสียรวม (บำบัดหรือกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่น ยางรถยนต์ ของเสียที่เป็นของเหลว เป็นต้น)</li> <li>- โครงการได้กำจัดกากของเสียจากโรงงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* อิฐทนไฟที่ยังไม่เสียหาย ทางบริษัท สยามอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ จำกัด (SRIC) จะมาคัดเลือกและนำไป Recycle และบางส่วนที่เป็นเศษจะนำไปย่อยในเครื่องย่อยหิน (Crusher) เพื่อให้มีขนาดเล็กและนำเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป (รูปที่ 21 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> </li> </ul>  | <p>-</p> <p>-</p>                  |



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--|------------------------------------|
|                    | <p>น้ำมันเตาที่เกิดการรั่วไหล ถ้ามีปริมาณมากจะนำไปใส่ใน Day Tank เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ สำหรับน้ำมันเตาที่เปราะเปื้อนอยู่กับพื้นหรือถ้ารั่วปริมาณน้อยจะนำไปคลุกกับ Raw Meal แล้วนำไปเผาในหม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>- จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน</p> <p>- คัดเลือกขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ เช่น ไม้ เหล็ก ขวดแก้ว เม็ดพลาสติก เพื่อนำมาใช้ใหม่หรือนำไปจำหน่าย</p> <p>- เผาขยะจากสำนักงานและบ้านพักพนักงานที่ผ่านการคัดแยกแล้ว และสามารถนำไปเผาได้ในหม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>- กำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>น้ำมันและไขมันจากบ่อดักไขมัน ส่งไปกำจัดที่หม้อเผาร่วมกับเชื้อเพลิงอื่น ๆ</p> | <p>* ในกรณีที่น้ำมันเตามีการรั่วไหลปริมาณมากจะนำไปใส่ใน Day Tank เพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ กรณีที่รั่วปริมาณน้อยจะนำฝุ่น Raw Meal ดูดซับและผสมกับวัตถุดิบ เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ไม่มีเหตุการณ์รั่วไหลเกิดขึ้น<br/>(รูปที่ 22 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในเขตบ้านพัก เขตสำนักงาน และเขตโรงงานเป็นประจำทุกวัน (รูปที่ 23 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จัดตั้งขยะแยก และระบุประเภทไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีการคัดแยกขยะทุกครั้ง โดยขยะประเภทใบไม้ได้นำไปดัดที่เครื่องบดย่อย เพื่อทำเป็นปุ๋ยชีวภาพสำหรับใช้ภายในโครงการ ส่วนเหล็ก ขวดแก้ว และพลาสติก ได้เก็บรวบรวมไว้ที่ช่องแบ่งประเภทและมีป้ายบอกอย่างชัดเจน ภายในศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) เพื่อรอขายให้กับบริษัทที่รับไป Recycle ต่อไป โดยจะมีการบันทึกปริมาณการรับ-ส่งทุกวัน ส่วนขยะที่เหลือ โครงการจะนำมาแปรรูปเป็นเชื้อเพลิง RDF นอกจากนี้ได้มีการรณรงค์การคัดแยกขยะเพื่อสร้างจิตสำนึกให้พนักงานแยกขยะก่อนทิ้งและง่ายต่อการกำจัดต่อไป<br/>(รูปที่ 24 และรูปที่ 25 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการมีการจัดการขยะมูลฝอยจากสำนักงานและบ้านพักพนักงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นจำพวกกระดาษ พลาสติก และเศษอาหาร โดยมีถังแยกประเภทไว้ตามจุดต่าง ๆ โดยจัดทำเป็นโครงการนำร่องในการจัดเตรียมเชื้อเพลิงแข็งทดแทน โดยขยะจะเข้าสู่ระบบการทำ RDF เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ โดยปัจจุบันโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงได้หยุดการใช้เตาเผาขยะแล้ว</p> <p>- โครงการได้กำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>* โครงการได้นำคราบน้ำมันที่กรองน้ำออกแล้วจากบ่อดักไขมัน นำกลับไปเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>         |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|--|-------------------------------------|
|                    | <p>• ตะกอนจากถังกรองไร้อากาศ ประสานให้เทศบาลตำบลที่วัง เข้ามาสูบล้างปฏิภาณเพื่อนำไปกำจัดตามรอบการบำรุงรักษาเป็นประจำ</p> <p>- จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยจากการอุปโภค - บริโภคให้เพียงพอและเก็บขนไปยังอาคารเก็บพักขยะเพื่อทำการคัดแยกและนำไปกำจัดที่หม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>- ถุง Big Bag ที่เสื่อมสภาพแล้ว ประมาณ 3.4 ตัน/ปี นำไปเผาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่หม้อเผาปูนซีเมนต์ต่อไป</p> <p>- สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่น ๆ ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายในโรงงานปูนซีเมนต์ เช่น เศษคอนกรีตปูนจับแข็ง ประมาณ 4,346 ตัน/ปี นำไปถมในบริเวณที่ว่าง เศษสายไฟ เศษไม้ เหล็ก ไม้พาเลท มูลฝอยโรงงานและสำนักงาน ประมาณ 468 ตัน/ปี รวบรวมและกำจัดในหม้อเผาของโรงงาน</p> <p>- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่น ๆ ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากโรงงานปูนซีเมนต์ เช่น เหล็ก ทองแดง ถุงกรองฝุ่น/Bag Filter เศษสายไฟแปรงถ่าน (พัสดุ) เศษกระดาษ ขวด ถังสีไม่ปนเปื้อน กระป๋องพลาสติก เศษสายยาง เป็นต้น ประมาณ 1,145 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและจำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อเพื่อนำไปเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป</p> | <p>* ทางโครงการได้กำหนดให้หน่วยงานบริการกลางรับผิดชอบในการติดต่อเทศบาลตำบลที่วัง เพื่อสูบล้างปฏิภาณนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>- โครงการได้จัดถังขยะแยกและระบุประเภทไว้อย่างชัดเจนและเพียงพอซึ่งโครงการกำหนดให้รถเก็บมูลฝอยเข้าทำการเก็บขยะภายในเขตบ้านพัก เขตสำนักงาน และเขตโรงงานตามจุดวางถังขยะที่กำหนดทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของปริมาณขยะและป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนจากขยะ</p> <p>- ถุง Big Bag ที่เสื่อมสภาพแล้ว ประมาณ 2.46 ตัน/ปี โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงโครงการได้นำไปเผาเป็นเชื้อเพลิงทดแทนที่หม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>- โครงการทำการคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ เศษสายไฟ เศษไม้ ไม้พาเลท และเศษเหล็ก จะถูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) (รูปที่ 26 ในภาคผนวก 3-1) โดยคัดแยกและแบ่งช่อง สำหรับมูลฝอยจากโรงงาน และสำนักงาน จะรวบรวมไปยัง RDF Plant ที่ทำการคัดแยกและแปรรูปเป็นเชื้อเพลิงต่อไป สำหรับเศษปูนก้อนแข็งจะถูกรวบรวมและนำไปกองเก็บ และปรับพื้นที่ว่างในโครงการ โดยมีการบันทึกข้อมูลไว้ทุกครั้ง</p> <p>- โครงการทำการคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ เหล็ก ทองแดง ถุงกรองฝุ่น/Bag Filter เศษสายไฟ เศษกระดาษ ขวด ถังสีไม่ปนเปื้อน กระป๋องพลาสติก เศษสายยาง เป็นต้น โดยนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) (รูปที่ 26 ในภาคผนวก 3-1) ที่ชั่งแบ่งประเภทตามชนิดของเสียนั้น ๆ ซึ่งได้มีป้ายบอกอย่างชัดเจนตามประเภทของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและมีระบบการบันทึกปริมาณการรับ-ส่งทุกวันเพื่อรอขายให้กับบริษัทที่รับไป Recycle ต่อไป สำหรับถุงกรองฝุ่น/Bag Filter จะถูกรวบรวมและกำจัดในหม้อเผาของโรงงานปูนซีเมนต์</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|--|--|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากโรงงานปูนซีเมนต์ เช่น เศษสายไฟ เศษไม้เล็ก-ไม้พาเลท มูลฝอยจากโรงงานและสำนักงานประมาณ 468 ตัน/ปี รวบรวมและกำจัดในหม้อเผาของโรงงานปูนซีเมนต์</li> <li>- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากโรงงานปูนซีเมนต์ ฯ เช่น โยแก้ว ถุงปูนแตก เศษท่อเสีย ประมาณ 72 ตัน/ปี ทำการรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากโรงงานปูนซีเมนต์ ได้แก่ น้ำมันใช้แล้ว ประมาณ 21 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ และอิฐทนไฟประมาณ 1,460 ตัน/ปี จะนำมาใช้ เป็นวัสดุทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์</li> <li>- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากโรงงานปูนซีเมนต์ฯ ได้แก่ เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน ใต้กรอง ถุงปุ๋ย เป็นต้น ประมาณ 88 ตัน/ปี กำจัดโดยใช้หม้อเผาโรงงานปูนซีเมนต์</li> <li>- ขยะอันตราย เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า สตาร์ทเตอร์ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องเคมี ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ รวมมีประมาณ 23 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดจากกระทรวงอุตสาหกรรมมารับกำจัดต่อไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการทำการคัดแยกสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ เศษไม้ ไม้พาเลท จะถูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) สำหรับมูลฝอยจากโรงงานและสำนักงาน จะถูกรวบรวมไว้ที่ RDF Plant เพื่อทำการคัดแยก จำหน่าย และเศษที่เหลือจะแปรรูปใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อเผา</li> <li>- โครงการทำการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ โยแก้ว จะส่งกำจัดภายนอกไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ส่วนถุงปูนแตกจะนำไปกำจัดในหม้อเผา</li> <li>- โครงการทำการเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ น้ำมันใช้แล้ว โดยนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ที่ชั่งแบ่งประเภทตามชนิดของเสีย นั้น ๆ และมีระบบการบันทึกปริมาณการรับ-ส่งทุกวันก่อนจะนำไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิต สำหรับอิฐทนไฟ จะดำเนินการ Recycle และนำมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในกระบวนการผลิต</li> <li>- โครงการได้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตราย ได้แก่ เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน และถุงปุ๋ย จะถูกรวบรวมและคัดแยกไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) จากนั้นจะนำไปเผาทำลายที่หม้อเผาปูนซีเมนต์ภายใน Calciner ของหม้อเผา</li> <li>- โครงการทำการเก็บรวบรวมขยะอันตราย ได้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้า สตาร์ทเตอร์ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ กระป๋องเคมี ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โดยนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ที่ชั่งแบ่งประเภทตามชนิดของเสีย นั้น ๆ ซึ่งมีป้ายบอกอย่างชัดเจน และมีระบบการบันทึกปริมาณการรับ-ส่งทุกวันเพื่อรอส่งกำจัดให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดจากกระทรวงอุตสาหกรรมมารับกำจัดต่อไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|--|--|--|
|                    | <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสียที่เกิดจากการกรองของเสียที่เป็นของเหลวระหว่างการสูบน้ำจากถนนรอบๆ เข้าถึงกักเก็บ และการกรองก่อนบ่มเข้าหม้อเผาจะทำการถ่ายใส่ถุงพลาสติกและมัดปากถุงให้มิดชิด เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผา โดยส่งผ่าน Inlet Chamber ของโรงงาน</li> <li>- เศษผ้า ฝุ่น Raw Meal ที่ใช้แล้วในการขับของเสียที่เป็นของเหลว จะใส่ถุงแล้วนำไปบ่มเข้าหม้อเผาเช่นเดียวกับการกำจัดของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็ง</li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวกรอง (Membrane Filters) และกากของเสียจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ ประมาณ 135 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้นจากโครงการฯ ระยะที่ 2 เท่ากับ 30 ตัน/ปี) จะถูกรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุเก็บมิดชิดและนำไปกำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์</li> <li>- น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้วจากงานซ่อมเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ/การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ประมาณ 4 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้นจากโครงการฯ ระยะที่ 2 เท่ากับ 1 ตัน/ปี) จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังเก็บน้ำมันที่ไม่ใช้แล้วที่โรงเตรียมเชื้อเพลิงทดแทนและนำไปเผาในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนที่ของเสียที่เป็นของเหลว จะเข้าสู่ถังกักเก็บ ซึ่งจะผ่านตัวกรอง โดยจะกรองกากออกก่อน จากนั้นนำกากของเสียเผาในหม้อเผาผ่านทาง Inlet Chamber ตามปกติของโรงงาน</li> <li>- กรณีที่มีการหกหล่น รั่วไหล ของของเสียที่เป็นของเหลว จะใช้เศษผ้าหรือฝุ่น Raw Meal ดูดซับและรวบรวมใส่ถุงเพื่อนำไปกำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์</li> <li>- โครงการได้ทำการรวบรวมกากของเสียไม่ว่าจะเป็นตัวกรอง (Membrane Filters) และกากของเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ไว้ในที่ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ก่อนนำไปกำจัดในหม้อเผาและส่งกำจัดภายนอกให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li> <li>- ทางโครงการฯ ได้ทำการรวบรวมน้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้วมาเก็บไว้ในถังน้ำมันใช้แล้ว ขนาด 200 ลิตร ก่อนนำไปเผาในเตาเผาปูนซีเมนต์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |
| 5. เสียง           | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลุกต้นไม้ทรงสูงรอบพื้นที่โรงงานโดยเฉพาะทางด้านทิศเหนือที่ติดกับชุมชนบ้านไร่เหนือ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปลูกไม้ทรงสูงตามรั้วรอบโครงการ เช่น มะฮอกกานี และสน โดยเฉพาะบริเวณที่ใกล้กับชุมชน และปลูกเพิ่มเติมในบริเวณที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าภายในโครงการ เพื่อป้องกันฝุ่นและเสียงออกสู่ภายนอกโครงการ (รูปที่ 27 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>                                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--|--------------------------------|
|                    | <p>- ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบล (เอ) และให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู ในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง</p> <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียงรวม</b></p> <p>- มีแผนงานตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ติดตั้งเพิ่มเติมสำหรับโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียงรวม เช่น ระบบลำเลียงวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อป้องกันเข้าหม้อเผา สำหรับสับถัวยของเสียที่เป็นของเหลวถึงกักเก็บให้อยู่ในสภาพที่ด้อยอยู่เสมอ มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ เพื่อลดเสียงดังจากการเสียดสีของเครื่องจักร</p> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและโรงไฟฟ้าของบริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง</b></p> <p>- การป้องกันที่แหล่งกำเนิด (Source)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดังที่ออกแบบให้มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ซึ่งขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับเสียงดังตั้งแต่ต้นทาง โดยทำการติดตั้งวัสดุเพื่อปิดกั้นและลดระดับเสียงในตำแหน่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กำหนดให้จัดทำ Casing ทุ้มชุด Hammering Equipment (ในหม้อไอน้ำ) เป็นต้น</li><li>กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยต้องมีการระบุช่วงเวลาและกิจกรรมที่ดำเนินงานอย่างชัดเจน</li></ul> | <p>- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังและกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงาน (รูปที่ 28 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จัดทำแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี และมีการดำเนินการตามแผนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีการตรวจเช็คตรวจสอบตามวาระของทางส่วนซ่อมบำรุงของโครงการฯ โดยจัดให้พนักงานประจำเครื่องจักรตรวจสอบและควบคุมเสียง เช่น บริเวณ Air Compressor Room เมื่อเครื่องจักรเริ่มเดิน (Start) ในขณะเดิน (Run) และหยุดเดิน (Stop) ในกรณีที่เกิดเสียงดังขณะเริ่มเดินเครื่องจักรจะทำการหยุดทันที และตรวจเช็ค แก๊วจุดที่ทำให้เกิดเสียงดังในส่วนของชุดลำเลียงวัสดุที่ไม่ใช่แล้วเพื่อป้องกันเข้าหม้อเผา มีการตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน</p> <p>- โครงการได้ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและโรงไฟฟ้าของบริษัท เอสซีไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ดังนี้</p> <p><b>การป้องกันที่แหล่งกำเนิด (Source)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* โครงการได้มีการป้องกันบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง ได้แก่ การออกแบบลดผลกระทบจากเสียงดังตั้งแหล่งกำเนิดโดยการจัดทำ Casing ทุ้มชุด Hammering Equipment มีการจัดทำแผน PM เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง และมีการกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงด้วย (รูปที่ 29 ในภาคผนวก 3-1)</li><li>* โครงการได้กำหนดแผนการตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เป็นประจำทุกปี และมีการตรวจสอบประจำวัน สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ</li></ul> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>     |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--|------------------------------------|
|                    | <p>. โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง เพื่อจัดทำระดับเสียงเทียบเท่า (Noise Contour) เมื่อเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต เพื่อให้สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงและนำไปสู่การจัดด้านอื่น ๆ เพื่อลดมลพิษทางเสียงในพื้นที่โครงการ และทบทวนแนวเส้นเสียงทุก ๆ 3 ปี</p> <p>- การป้องกันที่ผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor)</p> <p>. บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) จะต้องติดป้ายหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว</p> <p>. พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>. พนักงาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพโครงการมีระบบการตรวจสอบและดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้าเป็นผู้รับผิดชอบ</p> | <p>* โครงการดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียงเทียบเท่า (Noise Contour) แล้วในปี 2562 โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 8-17 มกราคม วันที่ 27-29 มีนาคม และวันที่ 18-19 กันยายน พ.ศ. 2562 โดยจะทำการทบทวนแนวเส้นเสียงทุก 3 ปี เพื่อดำเนินการบริหารจัดการหาเขตพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และกำหนดพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงและนำไปสู่การจัดด้านอื่น ๆ เพื่อลดมลพิษทางเสียงในพื้นที่โครงการ</p> <p><b>การป้องกันที่ผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor)</b></p> <p>* บริเวณที่มีเสียงดังโครงการได้กำหนดเขตและติดป้ายเตือนอย่างชัดเจนและกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทุกครั้ง (รูปที่ 28 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>* โครงการได้กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งโดยปกติแล้วพนักงานโครงการจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมและหากจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug หรือ Ear Muff) ทุกครั้ง (รูปที่ 30 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>* โครงการได้มีระบบ Safety Inspection ในการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีพนักงานและหัวหน้างานคอยตรวจสอบและทวนซ้ำให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและได้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่เสมอ ซึ่งโครงการมีการจัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน (Safety DOJO) นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัย เช่น อบรมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ (คปอ.) อบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ระดับบริหาร และอบรมติดตั้งนั่งร้าน รวมทั้งได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎพิทักษ์ชีวิตของโครงการอย่างเคร่งครัด</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>         |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|---|---|--|
|                    | จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองอย่างเพียงพอ   | * โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน และสามารถเบิกได้ตลอดเวลาที่หน่วยงานพัสดุของโครงการ (รูปที่ 31 ในภาคผนวก 3-1)   | -  |
| 6. การคมนาคมขนส่ง  | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ</li> <li>- รถบรรทุกที่มารับปูนซีเมนต์ให้จอดรอที่ลานจอดรถภายนอกโรงงาน</li> <li>- แจกบัตรคิวให้กับรถที่มารับปูนซีเมนต์เพื่อความเป็นระเบียบ และรวดเร็ว</li> <li>- ต้องเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบผู้ขนส่ง Biomass โดยต้องปกคลุมรถตั้งแต่ออกจากแหล่งกำเนิดถึงสถานที่กองเก็บ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ควบคุมความเร็วของรถที่วิ่งภายในโครงการต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง นอกจากนี้ได้ติดป้ายจราจร สัญญาณจราจร และกระจะกนตามแยกสำคัญ ของถนน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ และกำหนดให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 32 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกซีเมนต์ไม่ให้บรรทุกเกินจากระเบียบที่ราชการกำหนดไว้ โดยต้องมีการชั่งน้ำหนักที่ด้านขั้วน้ำหนักทุกคัน (รูปที่ 33 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้จัดลานจอดรถสำหรับรถบรรทุกที่มารับปูนซีเมนต์ เพื่อรอคิวการเข้ารับปูนซีเมนต์ด้านหน้าโครงการไว้อย่างเพียงพอ และแยกเส้นทางเดินรถปกติออกจากเส้นทางบรรทุกปูนซีเมนต์ เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการอีกด้วย (รูปที่ 34 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีสำนักงานบริการลูกค้าเพื่อรอรับปูนซีเมนต์และมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้กับรถที่มารับปูนซีเมนต์แทนการแจกบัตรคิว เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และเป็นระเบียบ (รูปที่ 35 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่ง Biomass มายังโครงการต้องปิดคลุมผ้าใบทุกคันและได้มีการสุ่มตรวจรถขนส่ง Biomass เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการที่โครงการกำหนด และป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย โดยมีการสุ่มตรวจรถขนส่ง Biomass จากหน่วยงานจัดหาและเตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|---|---|
|                    | <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวภายในพื้นที่โครงการทุกจุด</li> <li>- กำหนดเส้นทาง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายบอกเส้นทางเข้า - ออก สำหรับให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวภายในโรงงาน และบังคับให้รถบรรทุกใช้เฉพาะเส้นทางดังกล่าวเท่านั้น</li> <li>- การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว โครงการควรตรวจสอบให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. รถบรรทุก จะต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้องว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบคุมของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก</li> <li>. การขนส่ง <ul style="list-style-type: none"> <li>* พนักงานขับรถจะต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกและผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</li> <li>* จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์จัดการกรณีเกิดการรั่วไหลและคู่มือแผนการระงับเหตุฉุกเฉิน เมื่อเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวประจำบนรถบรรทุก</li> <li>* ติดป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่ง โดยป้ายแสดงรายละเอียดจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจนและจะได้นำติดรถบรรทุกไปทุกครั้งที่มีการขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li># ชนิด/ลักษณะของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว</li> <li># น้ำหนักบรรทุก</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวภายในพื้นที่โครงการทุกจุด</li> <li>- โครงการได้กำหนดเส้นทางสำหรับให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และมีป้ายบอกเส้นทางขนส่งอย่างชัดเจน ตลอดจนมีการปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่ง เพื่อเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะทำการขนส่ง</li> <li>- โครงการได้ตรวจสอบให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ ซึ่งปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบรถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยหน่วยงานพัสดุของโรงงาน/ศูนย์การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</li> <li>* โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบรถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยหน่วยงานพัสดุของโรงงาน/ศูนย์การจัดการหน่วยงานพัสดุของโรงงาน/ศูนย์การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยในการขนส่งทุกครั้งจะต้องมีส่วนที่เกี่ยวข้องครบถ้วนตามที่กำหนด</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|---|------------------------------------|
|                    | <p># ผู้ขนส่ง เบอร์โทรศัพท์</p> <p># ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>* จัดให้มีเอกสาร คู่มือ บันทึกการเดินทางประจำรถบรรทุกทุกคันและจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดการขนส่งทุกครั้ง</p> <p>. การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วควรมีการปกคลุมให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น</p> <p>. ผู้ผลิต จัดหา หรือผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวส่งให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่ายอย่างถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่ผู้ผลิตและผู้จัดหาจะนำมาส่งให้กับโครงการต้องมีลักษณะองค์ประกอบตามที่โครงการกำหนดโดยต้องมีการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง</p> <p>. ผู้ผลิต ผู้จัดหา หรือผู้ขนส่งจะต้องดูแลและรับผิดชอบในการจัดเก็บการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ตั้งแต่ขั้นตอนการขนส่งจนถึงสิ้นสุดการส่งมอบให้กับโครงการและผลเสียหายที่เกิดจากการขนส่งก่อนการส่งมอบให้กับโครงการ</p> <p>. การส่งมอบจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ที่เก็บกองหรือเก็บกัก พร้อมทั้งโครงการลงนามในเอกสารครบถ้วน</p> | <p>* โครงการกำหนดให้รถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องปกคลุมผ้าใบให้มิดชิดทุกคันเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 36 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>* โครงการได้กำหนดระยะเวลาในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวในช่วงเวลา 08.30-15.30 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรในช่วงโมงเร่งด่วน โดยมีรายละเอียดตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน เรื่อง แนวปฏิบัติในการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากภายนอกเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบทดแทน</p> <p>* เมื่อมีการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวส่งให้โครงการ ผู้ขนส่งที่ใช้บริการต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น</p> <p>* โครงการได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ ก่อนรับของเสียนั้น ๆ ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดโรงงานจะบอกเลิกสัญญาทันที</p> <p>* โครงการได้กำหนดให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ตามที่ได้ระบุไว้ในหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูล</p> <p>* โครงการได้กำหนดให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดำเนินการตรวจสอบเอกสารตามกฎหมายให้และเมื่อดำเนินการถูกต้องให้ลงนามเอกสารให้ครบถ้วน</p> |                                    |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|--|--------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจะรับผิดชอบเกี่ยวกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว เมื่อมีการมอบอย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น</li> <li>ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวส่งมอบให้กับโครงการ จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบใบกำกับขนส่ง (Manifest System) ตามแนวทางที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>ผู้ผลิต ผู้จัดหา หรือผู้ขนส่งที่จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งกลับ กรณีวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หรือของเสียที่เป็นของเหลวที่ขนส่งมายังโครงการแต่โครงการไม่สามารถรับได้ เนื่องจากคุณสมบัติไม่เป็นตามที่กำหนด</li> <li>ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้ที่จะจัดหาจะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวมาส่ง ให้โครงการ จะต้องส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่โครงการกำหนดมาให้ตรวจสอบก่อน เช่น ตัวอย่างใบกำกับขนส่ง รูปถ่าย เป็นต้น</li> <li>โครงการจะให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม หากเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>แนะนำให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>ให้คำแนะนำผู้ผลิตหรือผู้จัดหาดูแลในเรื่องการจัดเก็บ การขนส่งมายังโครงการ และภายในโรงงานปูนฯ ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้นและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้กำหนดให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่ได้กำหนดไว้ โดยระบุเป็นเงื่อนไขในการขนส่ง พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเอกสารความถูกต้องทุกครั้งก่อนขนส่ง และการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งโดยหน่วยงานสิ่งแวดล้อม</li> <li>* การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โครงการได้มีการจัดทำระบบเอกสารกำกับ การขนส่ง (Manifest System) ซึ่งเป็นไปตามหน่วยงานราชการกำหนดทุกครั้ง หากผู้ผลิต/ผู้จัดหา ไม่ดำเนินการจัดทำอย่างถูกต้อง ทางโครงการจะปฏิเสธการรับมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสีย นั้น</li> <li>* โครงการได้กำหนดให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดูแลรับผิดชอบและกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หากไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้ดำเนินการส่งกลับและแจ้งไปยังผู้ผลิต ผู้จัดหา</li> <li>* โครงการได้กำหนดให้ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้ว (Waste Management Center) ดำเนินการตรวจสอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลว รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ ตามระบบกำกับ การขนส่ง และเอกสารอื่น ๆ ตามที่ราชการได้กำหนดทุกครั้ง</li> <li>* โครงการพร้อมให้ความช่วยเหลือหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น พร้อมทั้งมีการเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นได้</li> <li>* โครงการได้จัดให้มีระบบการตรวจสอบรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยตรวจสอบสภาพรถที่บรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เข้ามาในโรงงาน</li> <li>* โครงการได้กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว นั้น ๆ จะต้องได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้คำแนะนำพื้นฐาน สำหรับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลว ภายในโครงการฯ</li> </ul> |                                |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|---|--------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ให้คำปรึกษาแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดทำดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการอยู่เสมอในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้แก่โครงการ</li> </ul> <p>- การกำกับตรวจสอบผู้ขนส่ง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการในการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมกับให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่งดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจะทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติตามประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรับอุบัติเหตุสมุดบนที่กการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะที่ทำการขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างเคร่งครัดหากผู้ผลิตหรือผู้จัดหา รายใดไม่สามารถยอมรับเงื่อนไขได้ โครงการจะต้องไม่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว</li> <li>โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือที่เป็นของเหลวตามเงื่อนไขที่ได้รับไว้ในสัญญาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกคันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลว มายังโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วนตลอดเวลา โดยจะ ไม่มีการแจ้งให้กับผู้ขนส่งทราบล่วงหน้า</li> <li>พิจารณายกเลิกสัญญา หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ทางโครงการได้กำหนดวิธีปฏิบัติงานมาตรฐานอย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานการขนถ่าย</li> <li>* โครงการได้มีการแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ พร้อมทั้งแผนการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในโครงการ</li> </ul> <p>- โครงการดำเนินการตามมาตรการในการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมกับให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้ทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมายังโรงงาน ซึ่งในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่าง ๆ ตามมาตรการระบุไว้ หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาโครงการจะไม่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือยกเลิกสัญญา</li> <li>* โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบรถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้ดำเนินการตามมาตรการขนส่งที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดทุกคัน โดยหน่วยงานพัสดุของโรงงาน/ศูนย์การจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</li> <li>* ทางโครงการจะพิจารณายกเลิกสัญญาโดยทันที หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา</li> </ul> | <p>-</p>                       |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|----------------------------------|---|---|------------------------------------|
|                                  | <p>พิจารณาให้รถบรรทุกที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ด้านการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว</p> <p>- จัดพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของเสียที่เป็นของเหลวบริเวณใกล้กับถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวให้เพียงพอต่อปริมาณการขนส่ง</p> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานฯ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน</b></p> <p>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัดจุดดับและผลิตภัณฑ์ของโครงการบนถนนสายหลักไม่เกิน 60 กม./ชม. และเมื่อเข้าเขตชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า - ช่วงเย็น</p> | <p>* ทางโครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวติดตั้งอุปกรณ์บันทึกผลการเดินทางที่จะสามารถตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกได้ (รูปที่ 37 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของเสียที่เป็นของเหลวบริเวณใกล้กับถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวแล้ว (รูปที่ 38 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- โครงการได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัดจุดดับและผลิตภัณฑ์ของโครงการบนถนนสายหลักไม่เกิน 60 กม./ชม. และเมื่อเข้าเขตชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม.</p> <p>- โครงการได้กำหนดช่วงเวลาในการขนส่ง โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนซึ่งกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งหยุดวิ่งช่วงเช้าเวลาประมาณ 07.30-08.30 น. และช่วงเย็น 15.30-16.30 น.</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>         |
| 7. การระบายน้ำและ<br>ความปลอดภัย | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <p>- ทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจะต้องจัดให้มีตะแกรงดักขยะที่บริเวณระบายน้ำทุกจุด</p> <p>- ทำการขุดลอกตะกอนในบ่อดักตะกอนของโรงงาน เมื่อตะกอนสะสมถึงหนึ่งในสามของปริมาตรบ่อ</p>   | <p>- โครงการได้มีการดูแลและขุดลอกท่ระบายน้ำอย่างต่อเนื่องทุกจุด อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำและจัดให้มีตะแกรงดักขยะที่บริเวณจุดระบายน้ำทุกจุด (รูปที่ 39 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>- เมื่อเกิดการสะสมของตะกอนประมาณหนึ่งในสามของปริมาตรบ่อ โครงการจะทำการขุดลอกตะกอนออกทันที เพื่อป้องกันการตื้นเขินและป้องกันน้ำท่วม โดยหน่วยงานบริการกลางเป็นผู้ดูแลบ่อดักตะกอนของโรงงาน (รูปที่ 39 ในภาคผนวก 3-1)</p>   | <p>-</p> <p>-</p>                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|----------------------------------|---|---|---|
| 8. อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมและซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1.5 เมตร</li> <li>- จัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่อันตราย เพื่อแบ่งเขตพื้นที่โดยคนงานที่จะเข้าทำงานบริเวณดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดพื้นโรงงาน แทนการใช้ไม้กวาดในอาคารที่มีฝุ่นฟุ้งมาก</li> <li>- จัดให้มีระบบดับเพลิงในส่วนขยายเพิ่มเติมและเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มีการปรับปรุงเครื่องจักรให้มีระดับเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งทำการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่บริเวณหม้อเผา 5 หม้อเผา 6 และหม้อเย็น<br/>(รูปที่ 40 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- บริเวณที่เป็นเขตอันตราย โครงการได้ติดป้ายเตือนอันตราย และกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมกับลักษณะงาน (รูปที่ 28 ในภาคผนวก 3-1) นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ทำการปรับปรุงและซ่อมเครื่องจักรภายในโครงการ ได้ติดตั้งป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ Safety และธง Safety ไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 41 และรูปที่ 42 ในภาคผนวก 3-1) เพื่อแสดงแนวเขตอันตราย ซึ่งห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณดังกล่าว อีกทั้งโครงการได้มีการณรงค์ให้พนักงานและพนักงานผู้รับเหมาสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมทั้งชมเชยโดยให้รางวัลและติดป้ายประกาศบุคคลดีเด่นด้านความปลอดภัย ตลอดจนจัดทำบอร์ดให้ความรู้ ข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยทั้งภายนอกและภายในโรงงานให้กับพนักงานได้รับทราบอย่างทั่วถึง</li> <li>- โครงการได้จัดหาและแจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน และพนักงานผู้รับเหมาอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพความเสี่ยงของงาน (รูปที่ 31 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ดูดฝุ่น (Vacuum Cleaner) สำหรับบริเวณพื้นที่ที่มีฝุ่นมาก เช่น บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์ เพื่อทำความสะอาดพื้นแทนการใช้ไม้กวาด ส่วนพื้นที่ทั่วไปด้านนอกอาคารและพื้นถนน โครงการได้จัดพนักงานและรถดูดฝุ่นทำความสะอาด ตลอดระยะเวลาการทำงาน (รูปที่ 43 และรูปที่ 44 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้มีระบบดับเพลิงเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA ตามจุดต่าง ๆ ภายในบริเวณโรงงาน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงาน</li> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการอัยการ เพื่อวางแผนระบบป้องกันอัคคีภัยแผนดับเพลิงฉุกเฉิน กำหนดพื้นที่ป้องกันอัคคีภัย จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง จัดตั้งทีมดับเพลิง และฝึกซ้อมทีมงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดทำกฎระเบียบแห่งความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกเดือน โดยมีกรรมการผู้จัดการเป็นประธานในการประชุม</li> <li>- โครงการได้แต่งตั้งคณะทำงานป้องกันควบคุมและสื่อสารเหตุฉุกเฉิน เพื่อวางแผนการเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้มีการกำหนด Zone ในการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีการจำลองจากเหตุการณ์จริงอย่างน้อย Zone ละ 1 ครั้ง/ปี อีกทั้งโครงการได้จัดกิจกรรมรณรงค์ให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับ Hot Work Permit การซ้อมดับเพลิง (รูปที่ 45 ในภาคผนวก 3-1) การตรวจสอบทดสอบและการทำความสะอาดอุปกรณ์ดับเพลิง สำหรับการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉิน โครงการได้จัดเป็นแผน PM และวิธีปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉินให้มีความสามารถในการรองรับ และได้ตอบสนองการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- โครงการได้ประกาศกฎระเบียบด้านความปลอดภัยให้พนักงานคู่ธุรกิจรับทราบอย่างทั่วถึง เช่น กฎพิทักษ์ชีวิต ปูนทุ่งสง เพื่อความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นการย้ำเตือนให้ลดพฤติกรรมเสี่ยง อันนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้โครงการมีนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งได้จัดทำคู่มืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติตามและปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนได้จัดกิจกรรมรณรงค์ด้านความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุภายในโรงงาน เช่น กฎพิทักษ์ชีวิต Safety First รณรงค์สวมหมวกกันน็อค ชีวิตปลอดภัย ใส่ใจกฎระเบียบและการทำงานด้วยความปลอดภัย เพื่อสร้างจิตสำนึกให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยตามนโยบายอุบัติเหตุเป็น "ศูนย์" (รูปที่ 46 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|--|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำ Safety Talk และ KYT</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Inspection)</li> <li>- จัดทำใบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit)</li> <li>- จัดให้มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่เหมาะสม</li> <li>- อบรมคนงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการปฏิบัติตัวระหว่างการทำงาน</li> <li>- อบรมคนงานให้มีจิตสำนึกที่จะป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรต่าง ๆ รวมทั้งการอบรมวิธีการดับเพลิงและการปฐมพยาบาล</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้าทำงานในโรงงาน เช่น X-ray ปอด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดกิจกรรม Safety Talk, Safety Daily และ KYT ให้กับพนักงานอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งได้จัดหมุนเวียนเป็นหน่วยงานระดับส่วนในทุก ๆ สัปดาห์ (รูปที่ 47 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยเป็น 2 แบบ คือแบบ Site Tour โดยทำการตรวจสอบโดยคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน และตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน</li> <li>- โครงการได้กำหนดให้มีการขออนุญาตปฏิบัติงานในสถานที่เสี่ยงอันตรายตามคู่มือกฎและมาตรฐานความปลอดภัย เช่น บริเวณที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit) และติดป้ายเตือนให้ทราบและสังเกตเห็นได้ง่าย (รูปที่ 48 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่ในบริเวณต่าง ๆ ภายในโครงการ เช่น จุดที่เก็บสารเคมี ศูนย์จัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และบริเวณหม้อเผา (รูปที่ 49 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้มีการจัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ รวมถึงหลักสูตรความปลอดภัยอื่น ๆ เช่น หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น การอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ และการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ (รูปที่ 50 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้มีการจัดอบรมให้พนักงานเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานการป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรต่าง ๆ ตลอดจนการป้องกันอัคคีภัยและระบับเหตุฉุกเฉินเดือนละ 1 ครั้ง และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนได้จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น Safety Talk และ Safety Delivery ให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 47 ในภาคผนวก 3-1) โดยโครงการได้ดำเนินการซ้อมเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2564</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง และจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี สำหรับพนักงานประจำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plug) เครื่องครอบหู (Ear Muff)</li> <li>- กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ เพื่อไม่ให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) เป็นเวลานานเกินข้อกำหนดของ ACGIH</li> <li>- เสียง <ul style="list-style-type: none"> <li>. จัดหาที่ครอบหูหรือที่อุดหูให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ได้สวมใส่ทุกคน</li> <li>. ผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าปฏิบัติการในบริเวณดังกล่าว</li> <li>. กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าปฏิบัติงานบริเวณต่างๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐานกำหนด</li> </ul> </li> </ul> | <p>นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีสถานพยาบาล พร้อมทั้งเครื่องมือทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ พยาบาล และรพพยาบาลฉุกเฉิน เพื่อคอยให้บริการแก่พนักงานภายในโครงการ (รูปที่ 51 ในภาคผนวก 3-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ เครื่องอุดหู เครื่องครอบหู ก่อนเข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังทุกครั้ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วพนักงานได้ปฏิบัติงานภายใน Control Room หากจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งและปฏิบัติงานในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น</li> <li>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องไม่ปฏิบัติงานนานเกิน 8 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังเป็นครั้งคราวเท่านั้น</li> <li>- โครงการมีการจัดการด้านเสียง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองให้กับพนักงานและคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง หรือพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยต้องสวมใส่ที่ครอบหูหรือที่อุดหูทุกครั้ง เช่น บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์ หม้อเผา และหม้ออบปูนซีเมนต์ (รูปที่ 31 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>* โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพนักงานได้ปฏิบัติงานภายใน Control Room โดยจะออกไปปฏิบัติงานภายนอกเป็นครั้งคราวภายในระยะเวลาที่สั้น ๆ เท่านั้น</li> <li>* โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพนักงานได้ปฏิบัติงานภายใน Control Room ซึ่งจะออกไปปฏิบัติงาน ภายนอกเป็นครั้งคราวภายในระยะเวลาที่สั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับปีละ 2 ครั้งผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 10 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข                                    |
|--------------------|---|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- ปรับปรุงและบำรุงรักษาเตาเผาชีวมวลด้านข้าง Biomass เพื่อป้องกันฝุ่นออกนอกอาคารให้มีสภาพดีตลอดเวลา</li><li>- ป้องกันการเกิดอัคคีภัยโดยการติดตั้งถังดับเพลิงอย่างน้อย 4 ถัง ในพื้นที่กองเก็บทั้ง 2 ที่ และกำหนดเป็นสถานที่ห้ามสูบบุหรี่</li><li>- การนำวัตถุดิบทดแทนหรือเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กำหนดให้มีการสูดตัวอย่างในการนำไปใช้ตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการจัดทำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากภายนอก เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบทดแทน</li></ul> | <p><b>** บริเวณ Packer 7-11</b></p> <p>ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ มีค่าอยู่ในช่วง 73.8-82.8 เดซิเบล (เอ) และ ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 7.7-61.3 เปอร์เซ็นต์</p> <p><b>** บริเวณ Packer 12-18</b></p> <p>ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ มีค่าอยู่ในช่วง 65.2-82.3 เดซิเบล (เอ) และ ปริมาณเสียงสะสม มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-53.6 เปอร์เซ็นต์</p> <p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และ American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับ แนวโน้มผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้จัดสร้างอาคารสำหรับจัดเก็บ Biomass ที่มีหลังคาปิดคลุมและปลูกต้นไม้ล้อมรอบอาคารจัดเก็บ Biomass และสร้างสายพานลำเลียงแบบปิดเชื่อมต่อระหว่างอาคารจัดเก็บ Biomass ไปยังหม้อเผา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากการลำเลียงดังกล่าว (รูปที่ 52 และรูปที่ 53 ในภาคผนวก 3-1)</li><li>- โครงการได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือในบริเวณพื้นที่จัดเก็บ Biomass และกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตห้ามสูบบุหรี่ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในโรงงาน (รูปที่ 54 ในภาคผนวก 3-1)</li><li>- โครงการมีการกำหนดวิธีการสูดตัวอย่างวัตถุดิบทดแทนหรือเชื้อเพลิงทดแทนโดยระบุนอยู่ในวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากภายนอกเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบทดแทน</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|---|------------------------------------|
|                    | <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการพื้นที่บริเวณกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่จะนำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง <ul style="list-style-type: none"> <li>. จัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่จะนำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง โดยให้อยู่ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ</li> <li>. ติดตั้งบ่อดักไขมันใกล้บริเวณพื้นที่กักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่แหล่งรองรับน้ำของโครงการ</li> <li>. มีระบบตรวจจับไฟ ติดตั้งบริเวณลานดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว คือ Smoke Detector</li> <li>. ติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณลานดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li># เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 เครื่อง ความสามารถในการสูบน้ำได้ 1,000 แกลลอน/นาที แรงดันน้ำ 8 บาร์</li> <li># ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ความจุ 20 ปอนด์ จำนวน 4 ถัง</li> <li># ถังเก็บ Raw Meal เพื่อใช้ซับน้ำมันกรณีเกิดการรั่วไหล</li> <li># หัวจ่ายน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร บริเวณข้างหัวฉีดดับเพลิง จำนวน 2 หัว</li> <li># ท่อน้ำดับเพลิงขนาด 150 มิลลิเมตร รอบลานกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</li> <li># ถังกักเก็บโฟม (foam tank) สำหรับใช้ดับเพลิงที่ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ขนาด 500 ลิตร จำนวน 1 ถัง</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการจัดการพื้นที่บริเวณกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่จะนำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้จัดพื้นที่เฉพาะในการจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วโดยก่อสร้างเป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมมีการแบ่งช่องเก็บกักของเสียและมีป้ายบอกอย่างชัดเจน โดยอยู่ห่างจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ พร้อมทั้งมีการติดตั้งถังดับเพลิง และป้ายแนวทางการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน ส่วนพื้นที่ของเสียที่เป็นของเหลว ได้กำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟเช่นกัน เพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ (<b>รูปที่ 55 และรูปที่ 56 ในภาคผนวก 3-1</b>)</li> <li>* โครงการได้จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณใกล้กับพื้นที่กักเก็บของเสีย โดยเป็นบ่อดักไขมันร่วมกับพื้นที่โรงงานซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับรองรับน้ำจากบริเวณดังกล่าว</li> <li>* โครงการได้มีระบบตรวจจับไฟบริเวณลานดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว รวมทั้งจัดให้มีระบบดับเพลิงบริเวณพื้นที่กักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>* โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณลานดักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (<b>รูปที่ 56 ในภาคผนวก 3-1</b>) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง จำนวน 4 ถัง</li> <li>. ถังเก็บ Raw Meal จำนวน 1 ถัง</li> <li>. ระบบหัวกระจายน้ำ สำหรับดับเพลิงบริเวณเครื่องสูบน้ำและบริเวณที่จัดรถบรรทุกของเสียที่เป็นของเหลว จำนวน 6 หัว</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงร่วมกับระบบดับเพลิงของโรงงานเนื่องจากมี capacity เพียงพอ</p> | -                                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|---|------------------------------------|
|                    | <p># หัวฉีดและโฟมสำหรับดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ที่บริเวณถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว สำหรับใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่บริเวณถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวของโครงการ</p> <p># ระบบหัวจ่ายน้ำโฟม สำหรับดับเพลิง ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำโฟมสำหรับดับเพลิงที่บริเวณเครื่องสูบลบ และบริเวณที่จอดรถบรรทุกของเสียที่เป็นของเหลว สำหรับขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวไปยังถังเก็บ</p> <p>- การขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบและการป้องกันการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว</li> </ul> <p># ตรวจสอบสภาพท่อสำหรับขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p># การต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบลบจะต้องยึดติดแน่นทุกครั้งก่อนที่จะมีการสูบลบ</p> <p># เปลี่ยนท่อสำหรับการสูบลบถ่ายทันทีที่ถึงกำหนดอายุการใช้งาน</p> <p># จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการสูบลบถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวเข้าสู่ถังเก็บให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอน ทั้งการต่อท่อ การต่อสายดิน เป็นต้น</p> <p># ซ่อมแซมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมในการใช้งานก่อนการสูบลบถ่าย หรือการกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p># จัดทำตารางตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>- กรณีเกิดการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p># กันแยกพื้นที่บริเวณที่มีการรั่วไหลโดยทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตรโดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว แล้วใช้วัสดุดูดซับที่เตรียมไว้ เช่น ฝุ่น Raw Meal ฝ้าย หรือสารอื่นที่ไม่ติดไฟได้ง่ายเป็นตัวดูดซับสารที่รั่วไหล</p> | <p>- โครงการมีการจัดการการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ ดังนี้</p> <p>* โครงการได้ดำเนินการตามที่กำหนดครบถ้วนแล้ว โดยตรวจสอบสภาพท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน ซึ่งครอบคลุมทั้งการต่อท่อ สายดิน และตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามวาระการซ่อมบำรุงประจำปี</p> <p>* โครงการดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดอย่างเคร่งครัด กรณีเกิดการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลวลงสู่พื้นตามความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นตามแผนงานที่กำหนด</p> | <p>-</p>                           |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|---|------------------------------------|
|                    | <p># ห้ามแตะต้องหรือเดินผ่านไบนของเสียที่เป็นของเหลวที่หกรั่วไหล</p> <p># ป้องกันมิให้เกิดการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเสียลงสู่ท่อระบายน้ำ</p> <p>หลังการรั่วไหล</p> <p># เก็บรวบรวมของเสียที่เป็นของเหลวโดยเร็ว ในกรณีที่ใช้ Raw Meal เป็นตัวดูดซับน้ำมันให้นำไปผสมในกองเก็บวัตถุดิบ กรณีใช้ผ้าเป็นตัวดูดซับให้นำไปกำจัดโดยการเผาในหม้อเผาปูนของโรงงาน</p> <p>- ความร้อน</p> <p>ดูแลรักษาจากป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงานให้มีประสิทธิภาพ และใช้งานได้ตลอดระยะเวลาที่มีผู้ปฏิบัติงานในช่วงที่มีการซ่อมอุปกรณ์ในบริเวณดังกล่าว</p> <p>สับเปลี่ยนระยะเวลาทำงาน โดยให้มีการสับเปลี่ยนอย่างน้อย วันละ 3 ครั้ง/วัน (3 กะ/วัน)</p> <p>- การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</p> <p>หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องแจ้งต่อโรงงาน ผู้ผลิตหรือบริษัทที่ได้รับจัดหาทันที เพื่อขนส่งกลับคืนแหล่งผลิต</p> <p>หลังจากการชั่งน้ำหนักแล้ว ควรแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปเก็บที่กองกักเก็บโดยเร็ว ในการเก็บจะต้องควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองเท่านั้น หากตกหล่นนอกพื้นที่เก็บกองจะต้องดำเนินการทำความสะอาดทันที</p> <p>การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ จะต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คุณภาพของปูนซีเมนต์ และการระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> | <p>* โครงการได้มีการจัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้อย่างเพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยจัดใส่ถังสำหรับเคลื่อนที่ได้ และติดตั้งอยู่ตามจุดต่าง ๆ ภายในโครงการสำหรับดูดซับวัสดุที่ผ่านการดูดซับแล้ว ได้ทำการรวบรวมใส่ถุงปิดมิดชิด และนำไปกำจัดในกระบวนการเผาปูนซีเมนต์</p> <p>- โครงการมีการจัดการความร้อน ดังนี้</p> <p>* โครงการได้ทำการดูแลและรักษาจากป้องกันความร้อนให้ใช้งานได้ตลอดเวลา และมีการติดตั้งกรงเหล็กบริเวณจากป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงานเพิ่มอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัสความร้อนของคนงาน (รูปที่ 57 ในภาคผนวก 3-1)</p> <p>* โครงการได้กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานออกเป็นวันละ 3 กะ เพื่อป้องกันไม่ให้นักงานทำงานอย่างต่อเนื่องในบริเวณที่มีความร้อน</p> <p>- โครงการมีการจัดการการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ ดังนี้</p> <p>* โครงการได้กำหนดข้อตกลงระหว่างผู้ผลิตและผู้จัดหาไว้เรียบร้อยแล้ว หากโครงการพบว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมีลักษณะคุณภาพไม่ตรงกับเกณฑ์ที่กำหนดจะดำเนินการแจ้งและส่งคืนให้กับผู้ผลิตและผู้จัดหาทันที</p> <p>* หลังจากการชั่งน้ำหนักและเก็บตัวอย่างแล้วทางหน่วยงาน AFR จะดำเนินการกองเก็บขยะในพื้นที่ที่กำหนดไว้ หากมีการหกหล่นระหว่างดำเนินการจะทำความสะอาดทันที</p> <p>* โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและควบคุมอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกำหนด ตั้งแต่ตอนรับเข้าโดยมีเกณฑ์ควบคุมตามที่ EIA กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของปูนซีเมนต์ ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> | <p>-</p> <p>-</p>                  |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|---|-------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการสูมตัวอย่างในการรับวัตถุดิบทดแทนและเชื้อเพลิงทดแทนก่อนนำไปใช้งานตามมาตรฐาน เรื่อง แนวทางการปฏิบัติในการจัดการวัสดุไม่ใช้แล้วจากภายนอกเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบทดแทน</li> <li>การดำเนินการเกี่ยวกับการรับรองของเสียที่เป็นของเหลว <ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์คุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องตรวจสอบอย่างรอบคอบถูกต้อง เพราะจะเป็นการควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสูบน้ำ การขนถ่าย ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงตลอดเวลา</li> </ul> </li> <li>การลำเลียงและป้องกันวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้าสู่ห้องเผาไหม้ Inlet Chamber โดยใช้คนงานควรมีมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณจุดปฏิบัติการควรเป็นจุดที่มีการถ่ายเทของอากาศดีหรือมีพัดลม ช่วยในการระบายอากาศ</li> <li>คนงานจะต้องสวมชุดที่เหมาะสม รัดกุมและสามารถระบายความร้อนได้ดี และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือ</li> <li>จัดให้มีระยะเวลาในการทำงานที่เหมาะสมและแต่ละบริเวณควรมีคนงานอย่างน้อย 2 คน</li> </ul> </li> <li>การควบคุมกลิ่นและไอของของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ถังเก็บ <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบท่อสำหรับการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไปยังถังเก็บก่อนการสูบน้ำทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยรั่วและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีการกำหนดให้มีการสูมตัวอย่างในการรับวัตถุดิบทดแทนและเชื้อเพลิงทดแทนก่อนนำไปใช้งานตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน เรื่อง แนวทางการปฏิบัติในการจัดการวัสดุไม่ใช้แล้วจากภายนอกเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบทดแทน</li> <li>โครงการมีการดำเนินการเกี่ยวกับการรับรองของเสียที่เป็นของเหลว ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำในการวิเคราะห์คุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวเพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>โครงการได้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสูบน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> </li> <li>โครงการมีการลำเลียงและป้องกันวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้าสู่ห้องเผาไหม้ Inlet Chamber โดยใช้คนงาน มีมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และมีอากาศถ่ายเทตลอดเวลาให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณลำเลียงและป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้าสู่ห้องเผาไหม้</li> <li>โครงการได้กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณการลำเลียงและป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้าสู่ห้องเผาไหม้ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตา ถุงมือ หน้ากากป้องกันสารเคมี หมวกและรองเท้ากันภัย เป็นต้น</li> <li>โครงการได้จัดระยะเวลาในการทำงานที่เหมาะสม และกำหนดให้แต่ละบริเวณมีคนงานอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป ทุกบริเวณ</li> </ul> </li> <li>โครงการมีการควบคุมกลิ่นและไอของของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ถังเก็บ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว ซึ่งในปัจจุบันไม่มีการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลว อย่างไรก็ตามหากดำเนินการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลว ทางโครงการจะตรวจสอบท่อและอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> </ul> </li> </ul> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|--------------------|---|---|--------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>เปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายตามระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดเมื่อถึงเวลาที่กำหนด</li> <li>หากของเสียที่เป็นของเหลวหกรั่วไหลขณะขนถ่าย จะต้องปิดวาล์ว เพื่อไม่ให้ของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไหลเข้าท่อพร้อมกับดำเนินการตรวจสอบหารอยรั่วและซ่อมแซมทันที และการขนถ่ายครั้งต่อไปจะดำเนินการได้เมื่อมีการซ่อมแซมจนแล้วเสร็จ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายชุดใหม่ (ชุดสำรอง)</li> <li>เมื่อมีของเสียที่เป็นของเหลวรั่วไหลลงสู่พื้นต้องนำฝุ่น Raw Mill หรือซีเมนต์คลุกกับของเสียที่เป็นของเหลวทันทีแล้วตักใส่ถุงขนาดความจุประมาณ 10-15 กิโลกรัม ก่อนนำไปป้อนเข้าหม้อเผาเช่นเดียวกับถุงบรรจุของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็ง</li> <li>การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นให้ผู้พบเห็นแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทันที โดยบอกตำแหน่งลักษณะอุบัติเหตุ ชนิดวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวปริมาณที่หกรั่วไหล การเกิดเพลิงไหม้ (ถ้ามี)</li> <li>ภายหลังจากได้รับแจ้งเหตุการเกิดอุบัติเหตุแล้ว โครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการควบคุมอุบัติเหตุไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว</li> <li>ดำเนินการควบคุมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด</li> <li>ภายหลังควบคุมอุบัติเหตุได้แล้วให้ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็ว</li> </ul> </li> <li>การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>ภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ขนส่งต้องกันพื้นที่ให้ห่างจากวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวที่หกหรือรั่วไหลอย่างน้อย 25 เมตร</li> <li>ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลว ทำการประเมินความสามารถในการควบคุมอุบัติเหตุ ภายหลังการรั่วไหลว่าอยู่ในวิสัยที่สามารถควบคุมได้หรือไม่</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> <li>* หากมีการรั่วไหลขณะขนถ่าย โครงการจะดำเนินการปิดวาล์วดำเนินการตรวจสอบจุดรั่วไหลและปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน เรื่อง การป้องกันสารเคมีรั่วไหลของโครงการที่มีการจัดทำขึ้น และโครงการจะดำเนินการตรวจสอบท่อและอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> <li>* โครงการได้มีการกำหนดวิธีการปฏิบัติงาน การควบคุมเหตุฉุกเฉินในเรื่องการจัดการสารเคมีหกสั้วไหล โดยระบุในเรื่องการนำฝุ่น Raw Meal ที่ใช้ดูดซับแล้วจะต้องนำไปเผากำจัดในหม้อเผา</li> <li>- โครงการได้กำหนดมาตรการในการป้องกันและดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน โดยมีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินหากได้รับแจ้งเหตุ จะดำเนินการช่วยเหลือและดำเนินการจัดการกับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีการหกรั่วไหลและทำความสะอาดหลังการ Clear พื้นที่เรียบร้อยแล้ว ส่วนในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ให้แจ้งเหตุไฟไหม้ที่อยู่ใกล้ที่สุดและโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินที่หมายเลข 1199</li> <li>- การดำเนินการในการป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้นบริษัทที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วจะดำเนินการแก้ไขก่อนในเบื้องต้น และจะทำการแจ้งเหตุแก่ผู้เกี่ยวข้องรวมถึงดำเนินการตามขั้นตอนทั้งในส่วนของการแจ้งหน่วยราชการและการขนส่งกับบริษัทผู้ผลิต</li> </ul> | <p>-</p> <p>-</p>              |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข |
|--------------------|--|--------------------------------|------------------------------------|
|                    | <p>โดยใช้อุปกรณ์ที่ติดมากับรถบรรทุกหากประเมินแล้วสามารถควบคุมได้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 หากไม่สามารถดำเนินการควบคุมได้ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 เป็นต้นไป</p> <p># ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการหกรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือให้น้อยที่สุด หลังจากนั้นให้แจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่อแหล่งกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวแล้วข้ามไปดำเนินการตั้งแต่ขั้นที่ 4 ต่อไป</p> <p># ขั้นตอนที่ 2 หากพนักงานขับรถไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายหรือการหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้แจ้งเพื่อขอความช่วยเหลือต่อศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งแจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่อแหล่งกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และหากต้องการขอความร่วมมือจากโครงการให้ติดต่อที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา</p> <p># ขั้นตอนที่ 3 ให้พนักงานขับรถร่วมเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือควบคุมไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้น พร้อมกับการควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว ทั้งด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยของราษฎรและสิ่งแวดล้อม</p> <p># ขั้นตอนที่ 4 ผู้ขนส่งต้องทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็ว ทั้งนี้อาจจะขอความช่วยเหลือ ชื้อแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ทั้งในด้านวิธีดำเนินการอุปกรณ์จำเป็น โดยที่การทำความสะอาดจะต้องสามารถป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว</p> <p># ขั้นตอนที่ 5 ผู้ขนส่งต้องดำเนินการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียที่เป็นของเหลวกลับไปยังแหล่งกำเนิดโดยเร็ว</p> |                                |                                    |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข   |
|--------------------|---|---|--|
|                    | <p># ขั้นตอนที่ 6 ผู้ขนส่งต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 10 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้จัดหาวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวต้องปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>. ผู้จัดหาต้องศึกษาข้อกำหนดและข้อจำกัด ตลอดจนเงื่อนไขและวิธีปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการปรับคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวโดยละเอียดถึงวันจนเข้าใจชัดเจน</li> <li>. ควบคุมคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงงานกำหนดก่อนทำการส่งมอบ</li> <li>. ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานและพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ต้องรับผิดชอบต่อความผาสุก ความปลอดภัยและสวัสดิการของพนักงานของผู้จัดหาทุกคนที่ปฏิบัติงาน</li> <li>. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบปฏิบัติของระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ของโรงงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>. ต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานตามระบบมาตรฐาน ISO 14001 และมอก.18001 ในการตรวจสอบติดตามและดำเนินการ</li> <li>. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการดำเนินการอย่างเคร่งครัด</li> </ul> </li> <li>- หากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเกิดการชำรุด อันอาจเป็นเหตุให้มีกลิ่นไอสารเคมี รั่วไหลออกสู่บรรยากาศภายนอก ต้องหยุดประกอบกิจการทันที</li> <li>- จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว พร้อมทั้งระบุ ปริมาณที่รับมาใช้ในโครงการเป็นรายเดือนและนำเสนอรายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้คัดเลือกบริษัทที่เป็นผู้จัดหาที่ได้มาตรฐาน และต้องปฏิบัติตาม มาตรการที่โรงงานกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่มาตรการ กำหนดไว้ในสัญญาที่จัดทำกับผู้จัดหา</li> <li>- โครงการได้คัดเลือกบริษัทที่เป็นผู้จัดหาที่ได้มาตรฐาน และต้องปฏิบัติตามมาตรการ ที่โรงงานกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่มาตรการกำหนด ไว้ในสัญญาที่จัดทำกับผู้จัดหา</li> <li>- จากการดำเนินการของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ยังไม่มีการชำรุด ของเครื่องจักร หากเกิดกรณีที่เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตชำรุด โครงการจะหยุด และดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> <li>- โครงการได้จัดทำรายงานบัญชีรายชื่อผู้ผลิตวัสดุของเสียที่ไม่ใช่แล้ว พร้อมทั้งระบุ ปริมาณที่รับเข้ามาในโครงการ และนำเสนอหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข           |
|--------------------|---|---|--|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องการรวมไอระเหยของสารเคมีที่ออกจากถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว เพื่อส่งไปกำจัดที่ระบบ Activited Carbon Absorber ซึ่งเป็นระบบปิด เพื่อป้องกันผลกระทบในเรื่องกลิ่นและไอสารเคมีออกสู่ภายนอก</li> <li>- โครงการจะดำเนินการย้ายตำแหน่งถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว (Liquid Waste) จากบริเวณเดิมที่ทิศเหนือของหม้อเผา 6 มาเป็นบริเวณ Silo ปูนของหม้อเผา 4 โดยไม่มีการเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนรายละเอียดอื่น ๆ ไปจากที่ได้รับอนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด พ.ศ. 2545</li> <li>- ในเบื้องต้นโครงการจะเริ่มทำการก่อสร้างถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว จำนวน 2 ถัง และจะทยอยสร้างถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวที่เหลือในขนาดตามความเหมาะสม จนครบ 16 ถัง</li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 หรือกฎหมายที่ประกาศล่าสุดและมีความเข้มงวดที่สุด</li> <li>- จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสม และเพียงพอโดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>. กฎระเบียบ/มาตรการความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ</li> <li>. กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดไอระเหยอินทรีย์ และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการดูดซับของระบบ Activated Carbon เป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่า Activated Carbon สามารถใช้งานได้และไม่เสื่อมสภาพ</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการย้ายตำแหน่งถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวไปยังบริเวณ Silo ปูนของหม้อเผา 4 เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งปัจจุบันสิ้นสุดโครงการเพียง 4 ถัง เนื่องจากปัจจุบันยังสามารถรองรับปริมาณของเสียที่เป็นของเหลวได้อย่างเพียงพอ (รูปที่ 58 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และตามกฎหมายที่มีความเข้มงวดที่สุด ซึ่งได้ยึดถือปฏิบัติมาโดยตลอด</li> <li>- โครงการได้มีการตรวจสอบเกี่ยวกับหม้อไอน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งจัดการอบรมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอ เช่น การฝึกซ้อมดับเพลิง การอบรมความปลอดภัยในการทำงาน อบรมการติดตั้งนั่งร้านและทำงานบนที่สูง การอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น การขับขี่ยานพาหนะ</li> </ul> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข |
|-----------------------|---|---|--------------------------------|
| 9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ | <ul style="list-style-type: none"> <li>. การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน</li> <li>. การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า</li> <li>. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>. การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง</li> <li>- ติดตั้งระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้</li> <li>- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งระงับอัคคีภัย และแผนอพยพหนีไฟ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ติดตั้งระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย โดยมีการตรวจสอบระบบดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเตรียมความพร้อมและสามารถใช้งานได้ทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน ในขณะที่ปฏิบัติงานและกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง (รูปที่ 28 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้จัดเป็นแผน PM และวิธีปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งระงับอัคคีภัยและแผนอพยพหนีไฟ</li> </ul> | -                              |
|                       | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงานให้มากที่สุด</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะพิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นทั้งพนักงานและพนักงานผู้รับเหมาเป็นอันดับแรก ซึ่งในปัจจุบันมีพนักงานที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 56.62 ของพนักงานโครงการทั้งหมด ส่วนพนักงานผู้รับเหมาเป็นคนในท้องถิ่นทั้งสิ้น</li> </ul>   | -                              |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินกิจกรรมเพื่อบริการสังคมตามนโยบายชุมชนสัมพันธ์</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์เพื่อบริการสังคมทั้งในด้านการศึกษา ศาสนา และการสร้างอาชีพ (ตัวอย่างภาพกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1)</li> </ul>   | -                              |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งตัวแทนจากโรงงานไปประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านทราบบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานต่อสังคมในด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้สื่อสารข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ชุมชน การออกกิจกรรมอาสาพัฒนา และทาง Website ของบริษัท ตลอดจนเข้าร่วมประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการทหาร ตำรวจ อบต. ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกชมรมสโมสร พอค้า ในอำเภอทุ่งสง เป็นประจำทุกเดือน</li> </ul>   | -                              |
|                       |   |   |                                |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|--|-------------------------------------|
|                    | <p>- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p><b>โครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม</b></p> <p>- ให้ความรู้ด้านข้อมูลเกี่ยวกับโครงการปรับปรุงภาพของเสียรวมแก่ชุมชน คือ อย่างน้อยให้ผู้นำชุมชนได้รับทราบและเข้าใจการดำเนินงานของโครงการ โดยจัดเข้าในแผนงานประชาสัมพันธ์ของโรงงาน</p> <p>- ดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน เช่น การไม่ระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ การติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ เป็นต้น เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ</p> <p>- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</p> | <p>- โครงการได้ดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อบริการสังคมตามนโยบายชุมชนสัมพันธ์สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินการของโรงงานให้ชุมชนโดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- โครงการได้นำเสนอข้อมูลของโครงการปรับปรุงภาพของเสียรวมร่วมกับการประชาสัมพันธ์งานด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>- โครงการมีนโยบายสิ่งแวดล้อมและให้พนักงานทุกคนยึดถือปฏิบัติในความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนางานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ลดผลกระทบที่มีต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>- โครงการจะพิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นทั้งพนักงานและพนักงานผู้รับเหมาเป็นอันดับแรก ซึ่งในปัจจุบันมีพนักงานที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 56.62 ของพนักงานโครงการทั้งหมด ส่วนพนักงานผู้รับเหมาเป็นคนในท้องถิ่นทั้งสิ้น</p> | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| 10. มวลชนสัมพันธ์  | <p>- จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชน และประสานงานตามสถานการณ์ต่อไป</p>  | <p>- โครงการได้จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชน และประสานงานตามสถานการณ์ ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ทางโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาในด้านต่าง ๆ ของโรงงานจากหน่วยงานและชุมชนโดยรอบโรงงาน ทั้งนี้ทางโครงการจะทำการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะออกสู่ชุมชนภายนอกตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p>  | -                                   |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|---|---|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการ เพื่อติดประกาศหนังสือแจ้งให้ทราบ ข่าวต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิ ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการ เรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ</li> <li>- จัดให้มีกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการให้กับชุมชนรอบพื้นที่โครงการ อย่างต่อเนื่อง เช่น จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ การพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เชิญชวน ประชาชนเข้าเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ เป็นต้น</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ รวมทั้งการ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการท้องถิ่น และผู้แทนจากโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งติดกันไม่เกิน 2 วาระ (คราวละ 4 ปี) ภายใน 6 เดือนหลังจากรายงานฯ เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลในด้านต่าง ๆ ให้กับบุคคลภายนอก ได้รับทราบผ่านทางเอกสารวารสาร บัญชีประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ของโครงการ รวมทั้งการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ พร้อมทั้งเปิดโรงงานให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ เข้าเยี่ยมชม โรงงานเป็นประจำ</li> <li>- โครงการมีการจัดให้มีกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ ให้กับชุมชน รอบพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง เช่น จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ การพบปะเยี่ยมเยียน ชุมชน เชิญชวนประชาชนเข้าเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการมีประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยได้มีการนำเสนอผลการดำเนินการผ่านการประชุมคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ</li> <li>- โครงการมีการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีกับชุมชนโดยฝ่ายกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ต่าง ๆ (ตัวอย่างภาพกิจกรรมการมี ส่วนร่วมกับชุมชนช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 3 ในภาคผนวก 3-1)</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ 341/2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมพัฒนาสังคมและชุมชน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ /นักวิชาการท้องถิ่น และผู้แทนจากโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ตามที่มาตรการ กำหนดครบถ้วน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|--|--|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>(2) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบมาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>(3) เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน</li> <li>(4) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับการดำเนินการโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข</li> <li>(5) ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน</li> <li>(6) ร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ หากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตาม ดูแล การจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ</li> <li>(7) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน</li> </ol> </li> <li>- จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะกรรมการเห็นสมควร</li> <li>- กำหนดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน แก่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบช่วงวาระของคณะกรรมการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการชี้แจงหน้าที่ให้คณะกรรมการทั้งหมดรับรู้ตามหน้าที่เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 จึงได้มีการชะลอกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ออกไปก่อน ซึ่งหากสถานการณ์ดีขึ้นแล้วจะดำเนินการจัดประชุมอีกครั้ง</li> <li>- โครงการได้มีการจัดกิจกรรมดูงาน ให้แก่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและมีความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรคและ<br>แนวทางการแก้ไข  |
|--------------------|--|--|---|
| 11. ด้านทัศนียภาพ  | <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดประมาณ 75.7 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.02 ของพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ฯ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง ลานกองเก็บวัตถุดิบต่าง ๆ โดยจะทำการปลูกบริเวณแนวคันดินกว้างประมาณ 3 เมตร และปลูกต้นไม้ในลักษณะ 2 แถวสลับฟันปลา และพิจารณาคัดเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมือง ทรงสูง เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา ยางนา สนทะเล กระท้อน เสลา แคแสด ช่อ ตะแบก หางนกยูง เป็นต้น ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีศักยภาพในการลดฝุ่นละออง</li> <li>- ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำและในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 76.0 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.05 ของพื้นที่ทั้งหมด และทำการดูแลบำรุงรักษาเป็นอย่างดี</li> <li>- โครงการมีปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง ลานกองเก็บวัตถุดิบต่าง ๆ โดยจะทำการปลูกบริเวณแนวคันดินกว้างประมาณ 3 เมตร และปลูกต้นไม้ในลักษณะสองแถวสลับฟันปลา และพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้พื้นเมืองทรงสูง เช่น กระถินณรงค์ กระถินเทพา ยางนา สนทะเล กระท้อน เสลา แคแสด ช่อ ตะแบก หางนกยูง เป็นต้น ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่มีศักยภาพในการลดฝุ่นละออง (<b>รูปที่ 59 ในภาคผนวก 3-1</b>)</li> <li>- โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำและในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul> |

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
| <p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</p> <p>โรงงานปูนซีเมนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผาและหม้อบดซีเมนต์โครงการ <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> </ul> <u>ความถี่ในการตรวจวัด</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน</li> </ul> </li> </ul> <p>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4-6 <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผาของ ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-1</b> มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>ปล่องหม้อเผา 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> </li> <li>* <b>ปล่องหม้อเผา 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 3-22 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> </li> <li>* <b>ปล่องหม้อเผา 6</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-19 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> </li> </ul> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่าควบคุม ความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่อง ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> </li> <li>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงใน <b>ตารางที่ 1 ในภาคผนวก 3-1</b> มีรายละเอียดดังนี้</li> </ul> | -               |
|   |   | -               |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|--|---|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* สารประกอบไดออกซิน (Dioxin)</li> <li>* ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)</li> <li>* ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (HF)</li> <li>* สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน (Total Organic Carbon)</li> <li>*ปรอท (Hg)</li> <li>* ตะกั่ว (Pb)</li> <li>* แคดเมียม (Cd)</li> <li>* พลวง (Sb)</li> <li>* สารหนู (As)</li> <li>* เบริลเลียม (Be)</li> <li>* โครเมียม (Cr)</li> <li>* โคบอลต์ (Co)</li> <li>* ทองแดง (Cu)</li> <li>* นิกเกิล (Ni)</li> <li>* วาเนเดียม (V)</li> <li>* แรลเลียม (Ti)</li> <li>* สังกะสี (Zn)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน สำหรับสารประกอบไดออกซิน (Dioxin) ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> | <p><b>* ปล่องหม้อเผา 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง 162-262 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 5-20 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบไดออกซิน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0043-0.1745 นาโนกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.1104 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0006-น้อยกว่า 0.0012 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน มีค่าอยู่ในช่วง 5.39-18.56 พีพีเอ็ม</li> <li>. ปรอท มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0010-0.0067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0030 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. พลวง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0015 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. เบริลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0070 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. โคบอลต์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. นิกเกิล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0098 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. วาเนเดียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. แรลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. สังกะสี มีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.1157 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p><b>* ปล่องหม้อเผา 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง 182-363 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 5-18 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบไดออกซิน มีค่าอยู่ในช่วง 0.00135-0.2496 นาโนกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> |                 |



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|--|-----------------|
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.2352 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0006-น้อยกว่า 0.0012 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน มีค่าอยู่ในช่วง 8.72-26.10 พีพีเอ็ม</li> <li>. พรอท มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0010-0.0017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. พลวง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0011 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. เบริลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0010-0.0143 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. โคบอลต์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. นิเกิล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0026 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. วาเนเดียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. แรลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. สังกะสี มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.7953 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* ปล่องหม้อเผา 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าอยู่ในช่วง 204-398 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.3-23 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบไดออกซิน มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012-0.1428 นาโนกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.1360-0.6522 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0006-น้อยกว่า 0.0012 พีพีเอ็ม</li> <li>. สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน มีค่าอยู่ในช่วง 7.98-16.50 พีพีเอ็ม</li> <li>. พรอท มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0010-0.00163 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0049 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> </li> </ul> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|--|-----------------|
| <p>- ทำการบันทึกข้อมูลปริมาณการผลิตเม็ดปูน ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและวัตถุดิบหลัก ประเภทและปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ปริมาณออกซิเจนที่ได้จากการตรวจวัด รวมถึงลักษณะสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด</p> | <p>. พลวง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. เบริลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0186 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. โคบอลต์ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. นิเกิล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-0.0012 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. วาเนเดียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. แรลเลียม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0005-น้อยกว่า 0.0010 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>. สังกะสี มีค่าอยู่ในช่วง 0.0084-0.1218 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่าควบคุม ความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่อง ช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> <p>- โครงการได้มีการบันทึกข้อมูลช่วงที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ในขณะที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและ/หรือของเสียที่เป็นของเหลวของปล่องหม้อเผาเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง โดยข้อมูลที่บันทึก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* วัน เวลาที่มีการใช้ของเสีย</li> <li>* ปริมาณการผลิตปูนเม็ด</li> <li>* ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก</li> <li>* ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริม</li> <li>* ปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวในขณะนั้น ๆ</li> <li>* ปริมาณการใช้ของเสียที่เป็นของแข็ง</li> </ul> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค   |
|--|---|-------------------|
| <p><b>โรงไฟฟ้าของบริษัท เอสซีไอ อีโค เซมิคอนดักเตอร์ จำกัด</b></p> <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ CFB <u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ฝุ่นละออง (TSP)</li> <li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>* ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน</li> </ul> <p>- ทำการบันทึกสถิติการหยุดการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นทุกตัว โดยบันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์ฝุ่นหยุดทำงานและเวลาและช่วงเวลาที่อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานในแต่ละครั้ง</p> | <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงใน<b>ตารางที่ 1</b> ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>ปล่องหม้อไอน้ำ CFB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในช่วง 2-11 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าน้อยกว่า 1.3 พีพีเอ็ม</li> <li>. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 80-147 พีพีเอ็ม</li> </ul> </li> </ul> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่าควบคุม ความเข้มข้นของสารมลพิษที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/11150 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> <p>- โครงการได้มีการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นทุกตัว ซึ่งจากการดำเนินการของโครงการจนถึงปัจจุบัน (ช่วงปี พ.ศ. 2561-2564) ไม่มีการหยุดงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น สำหรับแนวโน้มของการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นทุกตัว ช่วงปี พ.ศ. 2561-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ ทั้งนี้โครงการได้มีนโยบายการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นต้องเป็นศูนย์ ซึ่งส่งผลให้โครงการมีการดูแล และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นอย่างต่อเนื่อง</p> | <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|--|-----------------|
| <p><b>1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b></p> <p><b>โรงงานปูนซีเมนต์</b></p> <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* บ้านไร่เหนือ</li> <li>* บ้านที่วัง</li> <li>* บ้านชายคลอง</li> </ul> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>* ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>* ความเร็วลมและทิศทางลม</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน</li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* บ้านไร่เหนือ</li> <li>* บ้านที่วัง</li> <li>* บ้านชายคลอง</li> </ul> | <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงในตารางที่ 2 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>* บ้านไร่เหนือ</b></p> <p>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.068-0.108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.067 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.013 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.023 พีพีเอ็ม</p> <p>สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันออก มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3-3.6 เมตร/วินาที และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3-1.8 เมตร/วินาที</p> <p><b>* บ้านที่วัง</b></p> <p>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.082 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.047 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.008 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.028 พีพีเอ็ม</p> <p>สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันตกก่อนไปทางเหนือ มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3-1.8 เมตร/วินาที</p> <p><b>* บ้านชายคลอง</b></p> <p>ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.114 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.054 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.002-0.006 พีพีเอ็ม และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.044 พีพีเอ็ม</p> <p>สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันตกก่อนไปทางใต้ มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3-3.1 เมตร/วินาที และในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ส่วนใหญ่มีทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.3-2.2 เมตร/วินาที</p> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|--|--|-----------------|
| <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน</li> </ul>   | <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพอากาศในบรรยากาศช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p>   |                 |
| <p><b>2. ระดับเสียง</b></p> <p><b>โรงงานปูนซีเมนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr.) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) จำนวน 7 สถานี ได้แก่</li> <li>* บ้านไร่เหนือ</li> <li>* บ้านที่วัง</li> <li>* บ้านชายคลอง</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน</li> </ul> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hr.)</li> <li>* ระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงในตารางที่ 3 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</li> <li>* <b>บ้านไร่เหนือ</b><br/>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 57.6-63.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 86.1-97.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-60.5 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>บ้านที่วัง</b><br/>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-55.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 87.9-106.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 46.7-51.1 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>บ้านชายคลอง</b><br/>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 52.8-56.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 86.0-94.4 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 48.4-54.7 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>ริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน</b><br/>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-57.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 86.8-99.5 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 46.9-55.5 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน</b><br/>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 61.4-66.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 93.8-102.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 60.0-65.9 เดซิเบล (เอ)</li> </ul> | -               |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|--|-----------------|
| <p>โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ฯ</p> <p>ระยะที่ 1 และระยะที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บ้านไร่เหนือ</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน</li> <li>* ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน</li> </ul> </li> </ul> <p>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 hrs.)</li> <li>* ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 hr.)</li> </ul> <p>เวลา 06.00-22.00 น.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq-5 min)</li> </ul> <p>เวลา 22.00-06.00 น.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ระดับเสียงพื้นฐาน 24 ชั่วโมง (L<sub>90</sub>-24 hrs.)</li> </ul> | <p>* <b>ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 53.4-57.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 85.5-95.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 50.8-54.5 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* <b>ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ในช่วง 52.7-55.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วง 78.4-97.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 49.7-53.7 เดซิเบล (เอ)</p> <p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของระดับเสียง ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> <p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงในตารางที่ 4 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>* <b>บ้านไร่เหนือ</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.6-63.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.7-64.1 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 57.9-71.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.3-57.7 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 52.6-57.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-60.4 เดซิเบล (เอ)</p> <p>* <b>ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-61.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.9-63.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-72.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-55.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.8-57.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-58.0 เดซิเบล (เอ)</p> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|--|---|-----------------|
| <p>* ระดับเสียงพื้นฐาน 1 ชั่วโมง (<math>L_{90}</math>-1 hrs.)<br/>เวลา 06.00-22.00 น.</p> <p>* ระดับเสียงพื้นฐาน 5 นาที (<math>L_{90}</math>-5 min)<br/>เวลา 22.00-06.00 น.</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <p>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน</p>   | <p><b>* ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 57.5-61.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-61.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 55.9-66.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-54.8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 51.6-54.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน 5 นาที มีค่าอยู่ในช่วง 53.4-60.2 เดซิเบล (เอ)</p> <p>จากผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของระดับเสียง ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงอยู่บ้าง ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p>  |                 |
| <p><b>3. คุณภาพน้ำ</b></p> <p><b>โรงงานปูนซีเมนต์</b></p> <p>- ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสีย<br/>สำนักงาน ขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <p>* ค่าความเป็นกรด-ด่าง</p> <p>* ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)</p> <p>* ไนโตรเจนและน้ำมัน (FOG)</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <p>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและกันยายน</p> <p>- ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำในคลองก้างปลา<br/>จำนวน 2 สถานี ได้แก่</p> <p>* ก่อนไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านไร่เหนือ</p> <p>* หลังไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านชายคลอง</p> | <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2564 แสดงดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>* บ่อบำบัดน้ำ 200,000 ลูกบาศก์เมตร</b></p> <p>ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.2 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 8-19 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจนและน้ำมัน (FOG) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร และบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-3.8 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำ ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่</p> <p>- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองก้างปลา ปี พ.ศ. 2562-2564 แสดงดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>* ก่อนไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านไร่เหนือ</b></p> <p>ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.4-8.1 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-72 มิลลิกรัม/ลิตร ไนโตรเจนและน้ำมัน (FOG) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร และบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร</p> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|--|--|-----------------|
| <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>* บีโอดี (BOD)</li> <li>* ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)</li> <li>* ไขมันและน้ำมัน (FOG)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนและกันยายน</li> </ul> <p><b>โครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในปูนเม็ดที่ผลิตโดยการใช่วัตถุดิบที่ไม่ใช่แล้ว หรือของเสียที่เป็นของเหลว</li> </ul> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* สารหนู</li> <li>* แคดเมียม</li> <li>* โครเมียม</li> <li>* ตะกั่ว</li> <li>* พรอท</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> | <p><b>* หลังไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านชายคลอง</b></p> <p>ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.5-8.0 ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-85 มิลลิกรัม/ลิตร ไขมันและน้ำมัน (FOG) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.0-2.2 มิลลิกรัม/ลิตร และบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 1.2-2.2 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองกังปลาด เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด สำหรับแนวโน้มของคุณภาพน้ำในคลองกังปลา ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่</p> <p>- ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังแสดงในตารางที่ 6 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>* บริเวณ Kiln 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. พรอท มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.32 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.23 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.17-0.73 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p><b>* บริเวณ Kiln 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. พรอท มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.03 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วง 0.07-0.24 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.28-0.67 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> | -               |



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
|   | <p><b>* บริเวณ Kiln 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. พรอท มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. ตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. สารหนู มีค่าอยู่ในช่วง 0.01-0.20 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>. โครเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.59 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวง เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) พบว่าค่าตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับแนวโน้มของโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p>  |                 |
| <p><b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b></p> <p><b>โรงงานปูนซีเมนต์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* แผนกบรรจุปูนซีเมนต์</li> <li>* บริเวณหีบอบวัตถุดิบ</li> <li>* หีบอบซีเมนต์</li> </ul> </li> </ul> <p><u>ดัชนีที่ทำการตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 7 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</li> </ul> <p><b>* แผนกบรรจุปูนซีเมนต์</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-5.39 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p><b>* บริเวณหีบอบวัตถุดิบ</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-2.63 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p><b>* หีบอบซีเมนต์</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด มีค่าอยู่ในช่วง 0.06-4.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังกล่าวข้างต้นกับค่ามาตรฐาน OSHA (TWA) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมด ทุกสถานี่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับแนวโน้มของความเข้มข้นของฝุ่น ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
| <p>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ห้องสูบลม</li> <li>* หม้อบดวัตถุดิบ</li> <li>* หม้อบดซีเมนต์</li> <li>* พื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล</li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> | <p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 8 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>ห้องสูบลม</b><br/>ค่าระดับเสียงเฉลี่ย มีค่าอยู่ในช่วง 84.9-104.2 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>หม้อบดวัตถุดิบ</b><br/>ค่าระดับเสียงเฉลี่ย มีค่าอยู่ในช่วง 83.5-99.1 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>หม้อบดซีเมนต์</b><br/>ค่าระดับเสียงเฉลี่ย มีค่าอยู่ในช่วง 89.0-97.9 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* <b>พื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล</b><br/>ค่าระดับเสียงเฉลี่ย มีค่าอยู่ในช่วง 59.9-74.2 เดซิเบล (เอ)</li> </ul> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ในบริเวณที่มีเสียงดังจะไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งโครงการได้สร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักร เพื่อป้องกันเสียงไม่ให้ออกสู่ภายนอก และมีการควบคุมเครื่องจักรโดยระบบคอมพิวเตอร์ในห้องการเดินเครื่องจักร (Central Control Room) ไม่ได้มีพนักงานเข้าไปควบคุมเครื่องจักรแต่อย่างใด มีเพียงพนักงานที่เข้าไปตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรเป็นครั้งคราว กรณีที่เกิดความผิดปกติเท่านั้น รวมทั้งมีการกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อเป็นการลดผลกระทบของเสียงต่อพนักงาน และมีการจัดทำ Noise Contour เพื่อสำรวจพื้นที่ที่มีเสียงดัง และมีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปี สำหรับแนวโน้มของระดับเสียงในสถานที่ทำงานช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> | -               |
| <p>- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณพื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>   | <p>- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 9 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>พื้นที่เตรียมเชื้อเพลิง</b><br/>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.03-0.41 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* <b>แผนกบรรจุปูนซีเมนต์</b><br/>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.02-0.67 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</li> </ul>  | -               |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
| <p>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับกับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <p>* ปีละ 2 ครั้ง</p> | <p>* <b>แผนกปูนซีเมนต์</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.03-0.64 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* <b>แผนกคั่ววัตถุดิบ</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.02-0.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* <b>แผนกเครื่องย่อยวัตถุดิบ</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.02-0.43 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* <b>แผนก Woodchip</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.03-0.47 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* <b>แผนก WHG</b></p> <p>ความเข้มข้นของฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ 0.02-0.34 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังกล่าวข้างต้นกับค่ามาตรฐาน OSHA (TWA) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดทุกสถานี่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับแนวโน้มของความเข้มข้นของฝุ่น ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> <p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ปี พ.ศ. 2562-2564 ดัง<b>ตารางที่ 10</b> ใน<b>ภาคผนวก 3-1</b> มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>* <b>บริเวณ Packer 7-11</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 73.8-82.8 เดซิเบล (เอ) และปริมาณเสียงสะสมมีค่าอยู่ในช่วง 7.7-61.3 เปอร์เซ็นต์</p> <p>* <b>บริเวณ Packer 12-18</b></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) มีค่าอยู่ในช่วง 65.2-82.3 เดซิเบล (เอ) และปริมาณเสียงสะสมมีค่าอยู่ในช่วง 1.0-53.6 เปอร์เซ็นต์</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังกล่าวข้างต้นกับค่าประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 และ American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับแนวโน้มของระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|--|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณ Preheater</li> <li>* หม้อเผา</li> </ul> </li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ปี พ.ศ. 2562-2564 แสดงดังตารางที่ 11 ในภาคผนวก 3-1 มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>บริเวณหม้อเผา 4</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 22.7-26.2 องศาเซลเซียส</li> <li>* <b>บริเวณหม้อเผา 5</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 24.1-27.3 องศาเซลเซียส</li> <li>* <b>บริเวณหม้อเผา 6</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 23.1-30.7 องศาเซลเซียส</li> <li>* <b>หม้อเผา 4 (บริเวณ Preheater)</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 22.7-26.3 องศาเซลเซียส</li> <li>* <b>หม้อเผา 5 (บริเวณ Preheater)</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 23.2-26.0 องศาเซลเซียส</li> <li>* <b>หม้อเผา 6 (บริเวณ Preheater)</b><br/>ค่าเฉลี่ยระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน มีค่าอยู่ในช่วง 22.8-29.3 องศาเซลเซียส</li> </ul> </li> </ul> <p>เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดดังกล่าวข้างต้นกับกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับแนวโน้มของการความร้อนในสถานที่ทำงานช่วงปี ช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีแนวโน้มอยู่ในระดับคงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงเล็กน้อย ไม่พบค่าตรวจวัดที่สูงหรือต่ำจนผิดปกติแต่อย่างใด</p> | -               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพพนักงานของโรงงานประจำปี และตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน</li> </ul> <p>* ทำงานสัมผัสเสี่ยงดัง : ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน สำหรับพนักงานประจำ และตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ โดยมีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี ตามมาตรการที่กำหนดไว้ สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2564 ยังไม่มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งโครงการมีแผนดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2562-2563 แสดงดังตารางที่ 12 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้</li> </ul>  | -               |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
| <p>* ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์ : ตรวจสอบรรถการทำงานของปอด</p> <p>* พนักงานของโรงงานโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมทั้งทำงานบริเวณพื้นที่ถึงกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว : ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ ไต และตรวจการนับเม็ดเลือด</p> | <p><b>* การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 550 และ 534 คน ตามลำดับ พบว่า พนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 70.91 และ 99.44 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 29.09 และ 0.56 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจร่างกายทั่วไป พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ทั้งนี้ความผิดปกติของพนักงานอาจมีสาเหตุและปัจจัยอื่น ๆ เช่น อาจเกิดจากพฤติกรรมส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ แนะนำพนักงานให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมและทำการรักษาต่อไป</p> <p><b>* การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 379 และ 424 คน ตามลำดับ พบว่า พนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 86.81 และ 55.90 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 13.19 และ 44.10 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน พบว่าพนักงาน ส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่พบว่าในปี พ.ศ 2563 พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจที่ผิดปกติ พบว่าเกิดจากพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น ประสานหูเชื่อมก่อนเข้าทำงานมีการผ่าตัดหูทั้งสองข้างตอนเด็ก อายุ และประสบอุบัติเหตุ สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไป หากพบว่ามีผลผิดปกติจริง แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ให้คำแนะนำพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติควรพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อตรวจรักษาโดยละเอียด หลีกเลี่ยงเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน และตรวจการได้ยินปีละ 1 ครั้ง โดยละเอียด หลีกเลี่ยงเสียงดัง ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน และตรวจการได้ยินปีละ 1 ครั้ง</p> <p><b>* การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 550 และ 534 คน ตามลำดับ พบว่า พนักงานมีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 98.00 และ 85.58 ตามลำดับ และพนักงานมีผลการตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 2.00 และ 14.42 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไป หากพบว่ามีผลผิดปกติจริงแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ให้คำแนะนำพนักงานที่มีความผิดปกติควรใส่หน้ากากอย่างเหมาะสม และออกกำลังกายสม่ำเสมอ</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ ไต และตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ถึงกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว ในปี พ.ศ. 2562-2564 สรุปได้ดังนี้</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|---|-----------------|
|                      | <p><b>* การตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 144 และ 406 คน ตามลำดับ พบว่า ปี พ.ศ. 2562 พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจปกติ (ร้อยละ 100.00) ในส่วนของปี พ.ศ. 2563 พนักงานที่มีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 39.41 และพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 60.59 เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่พบว่าในปี พ.ศ. 2563 พนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจที่ผิดปกติ สำหรับพนักงานที่มีความผิดปกติ ทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำพร้อมกับส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ หรือมีการโยกย้ายงานตามความเหมาะสม</p> <p><b>* การตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 129 และ 407 คน ตามลำดับ พบว่า ปี พ.ศ. 2562 พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจปกติ (ร้อยละ 100.00) ในส่วนของปี พ.ศ. 2563 พนักงานที่มีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 97.05 และพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 2.95 เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำ พร้อมกับส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โดยแพทย์แนะนำให้งดของหมักของดอง งดดื่มแอลกอฮอล์ และพักผ่อนให้เพียงพอ และเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับเป็นประจำทุกปีเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>* การตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต</b></p> <p>ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2563 มีพนักงานเข้าตรวจ จำนวน 129 และ 408 คน ตามลำดับ พบว่า ปี พ.ศ. 2562 พนักงานทั้งหมดมีผลตรวจปกติ (ร้อยละ 100.00) ในส่วนของปี พ.ศ. 2563 พนักงานที่มีผลตรวจปกติ คิดเป็นร้อยละ 80.39 และพนักงานที่มีผลตรวจผิดปกติ คิดเป็นร้อยละ 19.61 เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ ทางโครงการดำเนินการให้พนักงานไปตรวจซ้ำ พร้อมกับส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานของโรงงานประจำปี และตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีผลตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่พบว่าในปี พ.ศ. 2563 พนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผลการตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของไตที่ผิดปกติ ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์แนวโน้มความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ไม่สามารถวิเคราะห์แนวโน้มของความผิดปกติต่อเนื่องได้ เนื่องจากจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการในแต่ละปีมีจำนวนไม่เท่ากัน</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
|   | <p>ซึ่งในการวิเคราะห์ความผิดปกติต่อเนื่องต้องใช้ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงานรายบุคคลในแต่ละปี จึงจะสามารถเปรียบเทียบความผิดปกติต่อเนื่องได้ ซึ่งโครงการไม่สามารถให้ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโดยละเอียดได้ เนื่องจากติดเงื่อนไขพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับปี พ.ศ. 2564 ยังไม่มีการตรวจสุขภาพประจำปี เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ซึ่งโครงการมีแผนที่จะดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานในช่วงต้นปี พ.ศ. 2565 และจะนำเสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับถัดไป</p> <p>อย่างไรก็ตามในแนวปฏิบัติของทางโครงการแล้ว กรณีที่พนักงานมีผลตรวจผิดปกติต้องมีการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ การสัมภาษณ์ประวัติอย่างละเอียดเพื่อหาสาเหตุว่าความผิดปกติที่ตรวจพบนั้นมาจากการทำงานจริงหรือไม่ และหากยังคงทำงานในตำแหน่งหน้าที่หรือสิ่งแวดล้อมเดิม สภาพการทำงานจะมีผลให้สุขภาพของพนักงานเสื่อมถอยลงจนเกิดความเจ็บป่วยในที่สุด และสุขภาพของพนักงานจะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานในตำแหน่งหน้าที่นั้น ๆ หรือไม่ จำเป็นต้องย้ายตำแหน่งงาน หรือจัดหาตำแหน่งงานที่เหมาะสมให้กับพนักงานผู้นั้นต่อไป ทั้งนี้กรณีที่พบว่าความผิดปกติเกิดขึ้นจากการทำงาน ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงานต้องทำการรวบรวมรายชื่อพนักงานที่มีผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติต่อเนื่อง เพื่อแจ้งต่อสำนักงานประกันสังคมจังหวัดนครราชสีมาในการเข้าขั้นตอนการใช้กองทุนเงินทดแทน</p> |                 |
| <p>5. การบันทึกอุบัติเหตุ</p> <p>โรงงานปูนซีเมนต์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการบันทึกอุบัติเหตุ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บันทึกสาเหตุ</li> <li>* จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>* ความเสียหายต่อทรัพย์สิน</li> <li>* การแก้ไข้ปัญหา</li> </ul> </li> </ul> <p><u>ความถี่ในการตรวจวัด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการ ฯ ที่กำหนด โดยมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่มีเป็นประจำจากการดำเนินการที่ผ่านมา ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่ามีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้นทั้งหมด 49 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2562 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น 8 ครั้ง เป็นอุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน จำนวน 2 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 2 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นปฐมพยาบาลเบื้องต้น เกิดขึ้น 2 ครั้ง และอุบัติเหตุถึงขั้นทรัพย์สินเสียหาย เกิดขึ้น 2 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2563 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น 24 ครั้ง โดยเป็นอุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน จำนวน 2 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 2 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นปฐมพยาบาลเบื้องต้น เกิดขึ้น 6 ครั้ง และอุบัติเหตุถึงขั้นทรัพย์สินเสียหาย เกิดขึ้น 14 ครั้ง และในปี พ.ศ. 2564 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น 15 ครั้ง โดยเป็นอุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน จำนวน 5 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ครั้ง อุบัติเหตุถึงขั้นปฐมพยาบาลเบื้องต้น เกิดขึ้น 1 ครั้ง และอุบัติเหตุถึงขั้นทรัพย์สินเสียหาย เกิดขึ้น 8 ครั้ง โดยสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่มาจากการมีพฤติกรรมการทำงานบางอย่างที่ไม่ปลอดภัย ทั้งนี้โครงการได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยการอบรมกฎระเบียบด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานและคู่มือใหม่</li> </ul>  | <p>-</p>        |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ  | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|---|---|-----------------|
| <p><b>โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการบันทึกอุบัติเหตุ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* สาเหตุ (ซึ่งรวมถึงอุบัติเหตุจากการขนส่ง และอุบัติเหตุขณะขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว)</li> <li>* จำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>* ความเสียหายต่อทรัพย์สิน</li> <li>* การแก้ไขปัญหา</li> </ul> </li> </ul>  | <p>ทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน อีกทั้งทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำ เช่น ทบทวนระบบป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน จัดทีมเฝ้าระวังเพลิงไหม้ ทบทวนการสื่อสารกับผู้ที่เกี่ยวข้อง กำหนดมาตรการการทำงานที่ชัดเจน ทำ KYT หน่วยงานก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง นอกจากนี้โครงการยังรณรงค์และจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการลดอุบัติเหตุในการทำงาน เช่น กิจกรรม Safety Week กิจกรรม Safety DOJO และรณรงค์การสังเกตการทำงานเพื่อลดการแสดงผลพฤติกรรมเสี่ยง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่มีเป็นประจำจากการดำเนินการที่ผ่านมา ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น</li> </ul>   | <p>-</p>        |
| <p><b>6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาการรับรู้ต่อภาพลักษณ์ของโรงงานเครือซีเมนต์ไทย (SCG) ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโรงงานและนำผลการสำรวจทั้ง 6 ด้านมาวิเคราะห์และประมวลผลออกมาเป็นผลการสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index : CSI)</li> </ul> <p><u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* พื้นที่ชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด จากข้อมูลการประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index ; CSI) มีการประเมินทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร โดยในปี พ.ศ 2562-2563 มีการประเมินเพิ่มเติม 4 ด้าน คือ ด้านกายภาพ ด้านการบริหารจัดการ ด้านนวัตกรรม และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน สำหรับผลการสำรวจดังตารางที่ 13 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ผลการสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงานปี พ.ศ. 2562-2564</li> </ul> <p>ปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 390 ตัวอย่าง พบว่าชุมชนมีความพึงพอใจต่อโรงงานร้อยละ 83 โดยมีความพึงพอใจในด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนมากที่สุด (ร้อยละ 98) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และด้านนวัตกรรม (ร้อยละ 96 เท่ากัน) และพบว่าความพึงพอใจในด้านอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 487 ตัวอย่าง พบว่าชุมชนมีความพึงพอใจต่อโรงงานร้อยละ 86 โดยมีความพึงพอใจในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์มากที่สุด (ร้อยละ 99) รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 98) และพบว่าความพึงพอใจในด้านอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง</p> </li> </ul> | <p>-</p>        |



ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ   | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค   |
|--|--|-------------------|
| <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>* ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ตรวจสอบภาพเศรษฐกิจสังคม ความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ตลอดจนภาวะการเปลี่ยนแปลงในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p><u>บริเวณที่ตรวจสอบ</u></p> <p>* พื้นที่ชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ</p> <p><u>ความถี่ในการตรวจสอบ</u></p> <p>* ปีละ 1 ครั้ง</p> | <p>ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 529 ตัวอย่าง พบว่าชุมชนมีความพึงพอใจต่อโรงงานร้อยละ 86 โดยมีความพึงพอใจในด้านกายภาพมากที่สุด (ร้อยละ 99) รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านการบริหารจัดการ ด้านนวัตกรรม และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 98 เท่ากัน) และพบว่าความพึงพอใจในด้านอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงานในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่า โดยภาพรวมแล้วชุมชนมีความพึงพอใจต่อโรงงานในด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน และพบว่าทุกด้านที่มีการสำรวจส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง ยกเว้นด้านบรรษัทภิบาลสื่อสารที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการไม่ครบถ้วน เนื่องจากขาดการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโครงการรับทราบและจะนำไปปรับปรุงการดำเนินงานครั้งต่อไปให้ครบถ้วน สำหรับรายละเอียดผลการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 ดังตารางที่ 14 ถึงตารางที่ 18 ในภาคผนวก 3-1 สรุปได้ดังนี้</p> <p>(1) การสุ่มตัวอย่าง</p> <p>1) <b>กลุ่มประชาชน</b> โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified Multi-Stages Area Quota Sampling Design ที่ความเชื่อมั่น 95% และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม</p> <p>2) <b>กลุ่มผู้นำชุมชน</b> โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Purposive Sampling Design และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม</p> <p>3) <b>กลุ่มคู่ค้าทางธุรกิจ/ผู้รับเหมา</b> โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสำมะโน (Census) และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์รายบุคคลด้วยแบบสอบถาม</p> <p>(2) ผลการสำรวจ</p> <p><b>ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประชาชน ปี พ.ศ. 2562-2564 (ดังตารางที่ 14 ในภาคผนวก 3-1)</b></p> <p>* <b>ภาพลักษณ์และทัศนคติของชุมชน</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 243 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 94) รองลงมาคือ ย้ำถาม (ร้อยละ 6) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 95) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 94)</p> | <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|---|-----------------|
|                      | <p>ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 335 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับข้อร้องเรียนจาก การเอื้อเอียง (ร้อยละ 89) รองลงมาคือ ย้ายถาม (ร้อยละ 11) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านนวัตกรรม (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชน สัมพันธ์ (ร้อยละ 99)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนของการรับรู้ข้อโครงการ ทำการรวมกลุ่มตัวอย่างของประชาชนและ ผู้นำชุมชน เป็นจำนวน 419 ตัวอย่าง จึงนำเสนอผลการสำรวจได้ดัง<b>ตารางที่ 17 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนใหญ่รับข้อร้องเรียนจากการเอื้อเอียง (ร้อยละ 88) รองลงมาคือ ย้ายถาม (ร้อยละ 12) ในส่วนของ ความพึงพอใจจากกลุ่มประชาชน จำนวน 377 ตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านนวัตกรรม มากที่สุด (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ ด้านความปลอดภัยต่อชุมชน ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านกายภาพ และด้าน เศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 98 เท่ากัน)</p> <p><b>* ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 26 ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ ได้ทำงานใกล้บ้าน รองลงมาคือ สร้างรายได้ (ร้อยละ 22) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 44 ระบุว่า โครงการ มีผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี รองลงมาคือ ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 25)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 39 ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ ได้ทำงานใกล้บ้าน รองลงมาคือ สร้างรายได้ (ร้อยละ 16) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 40 ระบุว่า โครงการมี ผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี รองลงมาคือ ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 22)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนนี้ ทำการรวมทุกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 529 ตัวอย่าง ดัง<b>ตารางที่ 18 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลดีและผลเสียเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 69) รองลงมาคือ มีผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 29) โดยผลดีที่ได้รับมากที่สุด คือ คนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน และส่งเสริมอาชีพให้กับ คนในชุมชน (ร้อยละ 28 เท่ากัน) สำหรับผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 2 ระบุว่า ฝุ่นละออง เกิดมลพิษเพิ่มขึ้น และ สั่นสะเทือน/แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน/แรงสั่นสะเทือนทำบ้านร้าว</p> <p><b>* ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับผลกระทบ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 37 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 12)</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|--|-----------------|
|                      | <p>ปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 21 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ เสียงและความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 4 เท่ากัน)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนนี้ ทำการรวมกลุ่มตัวอย่างของประชาชนและผู้นำชุมชน เป็นจำนวน 419 ตัวอย่าง แสดงผลการสำรวจได้ดัง<b>ตารางที่ 17 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 27 ระบุว่า ได้รับผลกระทบเรื่อง ฝุ่นละออง มากที่สุด</p> <p><b>ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2562-2564 (ดังตารางที่ 15 ในภาคผนวก 3-1)</b></p> <p><b>* ภาพลักษณ์และทัศนคติของชุมชน</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 37 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 97) รองลงมาคือ ย้าถาม (ร้อยละ 3) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการ (ร้อยละ 97)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 42 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 81) รองลงมาคือ ย้าถาม (ร้อยละ 19) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านนวัตกรรมและด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 93)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนของการรับรู้ชื่อโครงการ ทำการรวมกลุ่มตัวอย่างของผู้นำชุมชนและประชาชน เป็นจำนวน 419 ตัวอย่าง จึงนำเสนอผลการสำรวจได้ดัง<b>ตารางที่ 17 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 88) รองลงมาคือ ย้าถาม (ร้อยละ 12) ในส่วนของความพึงพอใจจากกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 42 ตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านนวัตกรรม ด้านกายภาพ และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการ (ร้อยละ 97)</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|---|-----------------|
|                      | <p><b>* ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 38 ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน รองลงมาคือ สร้างรายได้ (ร้อยละ 19) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 38 ระบุว่าโครงการมีผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี รองลงมาคือ ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 30)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 29 ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน รองลงมาคือ สร้างรายได้และดูแลเอาใจใส่สิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ดีขึ้น/สิ่งแวดล้อมมีการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น (ร้อยละ 12 เท่ากัน) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าโครงการมีผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี (ร้อยละ 55) รองลงมาคือ ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 24)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนนี้ ทำการรวมทุกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 529 ตัวอย่าง ดัง<b>ตารางที่ 18 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลดีและผลเสียเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 69) รองลงมาคือ มีผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 29) โดยผลดีที่ได้รับมากที่สุด คือ คนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน และส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน (ร้อยละ 28 เท่ากัน) สำหรับผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 2 ระบุว่า ฝุ่นละออง เกิดมลพิษเพิ่มขึ้น และ สิ้นสละเทือน/แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน/แรงสั่นสะเทือนทำบ้านร้าว</p> <p><b>* ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับผลกระทบ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 49 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 14)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 29 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 19)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนนี้ ทำการรวมกลุ่มตัวอย่างของประชาชนและผู้นำชุมชน เป็นจำนวน 419 ตัวอย่าง แสดงผลการสำรวจได้ดัง<b>ตารางที่ 17 ในภาคผนวก 3-1</b> พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 27 ระบุว่าได้รับผลกระทบเรื่อง ฝุ่นละออง มากที่สุด</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|--|-----------------|
|                      | <p><b>ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มลูกค้าทางธุรกิจ/ผู้รับเหมา ปี พ.ศ. 2562-2564 (ดังตารางที่ 16 ในภาคผนวก 3-1)</b></p> <p><b>* ภาพลักษณ์และทัศนคติของชุมชน</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 110 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดรับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 100) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านความปลอดภัยต่อชุมชน ด้านนวัตกรรมและด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และด้านกายภาพ (ร้อยละ 99 เท่ากัน)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ดำเนินการสำรวจ จำนวน 110 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้ชื่อโรงงานจากการเอ่ยเอง (ร้อยละ 74) รองลงมาคือ ย้ำถาม (ร้อยละ 26) และสำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านกายภาพ (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจและด้านความปลอดภัยต่อชุมชน (ร้อยละ 99 เท่ากัน)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มลูกค้าทางธุรกิจ/ผู้รับเหมาไม่ได้ระบุข้อมูลในหัวข้อการรับรู้ชื่อโครงการ สำหรับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงาน ผู้ตอบแบบสอบถามพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงงานด้านความปลอดภัยต่อชุมชน ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านการบริหารจัดการ (ร้อยละ 100 เท่ากัน) รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านกายภาพ และด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ร้อยละ 99 เท่ากัน)</p> <p><b>* ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 48 ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน รองลงมาคือ สร้างรายได้ (ร้อยละ 36) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 20 ระบุว่าโครงการมีผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี รองลงมาคือ ว่างงานเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 7)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าโครงการมีผลดีในเรื่องคนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน (ร้อยละ 50) รองลงมาคือ สร้างรายได้ (ร้อยละ 29) ส่วนผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 21 ระบุว่าโครงการมีผลเสียในเรื่องรายได้ไม่แน่นอน/เศรษฐกิจไม่ค่อยดี รองลงมาคือ ราคาพืชผลทางการเกษตรตกต่ำ (ร้อยละ 12)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 เนื่องจากผลการสำรวจในส่วนนี้ ทำการรวมทุกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 529 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 18 ในภาคผนวก 3-1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลดีและผลเสียเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 69) รองลงมาคือ มีผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 29) โดยผลดีที่ได้รับมากที่สุด คือ คนมีงานทำ/ได้ทำงานใกล้บ้าน และส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน (ร้อยละ 28 เท่ากัน) สำหรับผลเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 2 ระบุว่า ฝุ่นละออง เกิดมลพิษเพิ่มขึ้น และ สั่นสะเทือน/แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน/แรงสั่นสะเทือนทำบ้านร้าว</p> |                 |

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

| มาตรการติดตามตรวจสอบ | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหาและอุปสรรค |
|----------------------|---|-----------------|
|                      | <p><b>* ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับผลกระทบ</b></p> <p>ปี พ.ศ. 2562 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 19 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 6)</p> <p>ปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 18 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ เสียง (ร้อยละ 8)</p> <p>ปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 4 ระบุว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับมากที่สุดคือ ฝุ่นละออง รองลงมาคือ เสียง (ร้อยละ 2)</p> |                 |

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2565