บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/12039 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 และมาตรการฯที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง โดยได้ดำเนินการก่อสร้างหม้อบดซีเมนต์แนวตั้งแล้วเสร็จ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2557 โดยปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ยังไม่มีการก่อสร้างในส่วนของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน และมีรายละเอียดในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

<u>ระยะดำเนินการ</u>

1.1 เรื่องทั่วไป

1.2 ทรัพยากรกายภาพ

1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1.4 คุณภาพชีวิต

2. ขอบเขตการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้สรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งสามารถพิจารณารายละเอียดการดำเนินการในระยะดำเนินการ ได้ดัง**ตารางที่ 2.1-2.2 ภาพที่ 2.1-2.57** และ**เอกสารแนบที่ 2.1-2.45**

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ระยะก่อสร้าง** รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ - กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างที่อาจมีการปลิวของฝุ่นหรือมีการตกหล่นของวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด		-	-
- กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดอัตราระบายมลพิษทางอากาศ		-	-
2. คุณภาพน้ำ - กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจวัตรประจำวันของคนงานก่อสร้าง	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- ให้มีระบบระบายน้ำเพื่อระบายน้ำจากการก่อสร้างลงรางระบายน้ำของโรงงานหรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่น		-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียง - กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็มให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหูและที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)		-	-
4. การคมนาคม - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.		-	-
- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด		-	-
- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง		-	-
- แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด		-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- กำหนดให้มีการขุดลอกตะกอนและทรายที่เกิดจากการก่อสร้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ		-	-
6. การจัดการกากของเสีย - จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและการก่อสร้าง เพื่อทำการเก็บขนไปกำจัดตามวิธีเทศบาลท่าลานกำหนดต่อไป	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดหรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อของต่อไป		-	-
- จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน		-	-
- กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ก่อสร้าง หรือติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมภายในพื้นที่โครงการ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ		-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียง		-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะบ่อซึมเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นดังกล่าวอย่างเหมาะสม		-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะ ขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของคนงานวางไว้ ณ จุดต่างๆ อย่างเพียงพอ		-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเก็บขยะมูลฝอย เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานในแต่ละวัน		-	-
- ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น		-	-

ตารางที่ 2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **ระยะดำเนินการ** รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เรื่องทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	- ทางโครงการได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด อย่างเคร่งครัด	-	-
- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ปัจจุบันผลการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ยังไม่พบปัญหาใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ซึ่งหากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะทำการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว ทั้งนี้ทางโครงการได้ยึดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอด	-	-
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ปัจจุบันจากผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการ ยังไม่พบปัญหาใดๆที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ ทางโครงการจะแจ้งให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รับทราบทันที ทั้งนี้โครงการพร้อมให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) - บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เป็นผู้รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานฯให้แก่ หน่วยงานที่อนุญาต ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินการเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2565	-	- **เอกสารแนบที่ 1.2** หนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
- ในกรณีที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีความจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯแจ้งให้หน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.3/12039 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ จะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทันที ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) ● หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ ● หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ปัจจุบันบริษัทฯ ยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.3/12039 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทฯ จะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบทันที ก่อนที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ) - จัดให้มีหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้ • ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของโรงงาน เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น • รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด • รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ นำเสนอผลการตรวจสอบทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการจัดทำรายงานการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) ทั้งนี้ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2554	-	- **เอกสารแนบที่ 2.1** หนังสือส่งรายงาน Environmental Compliance Audit บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.1 สภาพภูมิประเทศ** <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 1. บำรุง ดูแล รักษา ปลูกทดแทน ต้นไม้ที่ปลูกไว้ยังบริเวณต่างๆ ให้เจริญเติบโตสมบูรณ์ โดยไม่ทำให้เกิดการรบกวนการดำเนินงานของโรงงานท่าหลวง	- โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณเขตพื้นที่ต่างๆ ภายในโรงงานปูนซีเมนต์ ท่าหลวง โดยมีหน่วยงานบริการกลาง เป็นผู้ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ภายในโรงงานให้เจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ และตัดแต่งกิ่งไม้เพื่อไม่ให้รบกวนการทำงานของเครื่องจักร	-	- **ภาพที่ 2.1** การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโรงงานและบริเวณภายในโรงงาน
2.2 คุณภาพอากาศ <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 1. ดำเนินการติดตั้งระบบควบคุมอากาศเสีย และเครื่องดักฝุ่นในทุกขั้นตอนการผลิตที่มีฝุ่นระบายออกสู่บรรยากาศ สำหรับการขนถ่ายด้วยสายพานลำเลียงในโรงงานต้องเป็นระบบปิด และจุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายต้องมีอุปกรณ์ดักฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นชนิด Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) เพื่อควบคุมอากาศเสียจากกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนที่มีการระบายฝุ่นออกสู่บรรยากาศ สำหรับการขนถ่ายด้วยสายพานนั้นจะเป็นสายพานแบบระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งจุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายก็เป็นอาคารแบบปิดทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่ายวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิตของโรงงาน	-	- **ภาพที่ 2.2** เครื่องดักฝุ่นจากกระบวนการผลิตชนิด Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) - **ภาพที่ 2.3** การขนถ่ายด้วยสายพานลำเลียงระบบปิดในโรงงาน - **ภาพที่ 2.4** จุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายเป็นอาคารแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 2. ควบคุมปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่องของหม้อเผาและปล่องหม้อบดลิกไนต์ของโรงงานไม่ให้เกิน 120 มก./ลบ.ม.	- โครงการมีการควบคุมปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องหม้อเผา ด้วยระบบดักฝุ่นชนิด Electrostatic Precipitator (EP) และปล่องหม้อบดลิกไนต์ด้วยระบบ Bag filter โดยมีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่องด้วยความถี่ 2 ครั้ง/ปี ซึ่งผลการตรวจวัดฝุ่นละอองของปล่องหม้อเผาและปล่องหม้อบดลิกไนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีค่าอยู่ระหว่าง 2-12 mg/m^3 ซึ่งต่ำกว่าค่าควบคุมที่กฎหมายกำหนดไว้	-	- **เอกสารแนบที่ 3.1** ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ต้องหยุดการผลิตเมื่อเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์โดยเฉพาะที่เตาเผาปูนเกิดขัดข้องเกินครึ่งชั่วโมง	- โครงการได้กำหนดแนวทางในการควบคุมการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ที่เตาเผาปูนซีเมนต์ ซึ่งควบคุมด้วยระบบ Interlock หากเกิดกรณี EP Trip เกิน 8 นาที ระบบจะหยุดกระบวนการผลิตโดยอัตโนมัติทันที ทั้งนี้ เอสซีจี ได้มีนโยบายไม่ให้มีการหยุดทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์อย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้ไม่มีการหยุดของ EP เลย (Zero EP Trip) ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน	-	- **เอกสารแนบที่ 2.2** คู่มือวิธีการปฏิบัติงานควบคุมมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม จากการเผาปูนโรงงานท่าหลวง (G-WI-TK 033)
4. ดำเนินการควบคุมดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์กำจัดฝุ่นประเภทต่างๆให้อยู่ในสภาพที่ดีและสมบูรณ์ ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์กำจัดฝุ่นได้ใช้วิธี Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง มีความถี่สูงสุด 700-1,000 ชม. การทำงาน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิต ที่หม้อบดซีเมนต์ Z1-3 1,000 ชม. การทำงาน/ครั้ง ส่วนที่หม้อเผาขึ้นอยู่ กับการซ่อมใหญ่หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี โดยมีรายละเอียดแบบฟอร์มการบันทึก	- โครงการกำหนดระยะเวลาในการบำรุงรักษาระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองและแบบไฟฟ้าสถิตย์ ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี 2565 ● อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง มีความถี่ 672 ชม. การทำงาน/ครั้ง ● อุปกรณ์บำบัดฝุ่นระบบไฟฟ้าสถิต มีความถี่ 672 ชม. การทำงาน/ครั้ง ● แผนการซ่อมใหญ่หม้อเผา กำหนดไว้ 2 ครั้ง/ปี รวมทั้งมีการบันทึกการตรวจเช็ค BF และ EP เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่าอุปกรณ์กำจัดฝุ่นประเภท BF และ EP มีสภาพปกติดี หากทางโครงการพบส่วนที่ผิดปกติก็จะดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	- **เอกสารแนบที่ 2.3** แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานตรวจเช็ค BF - **เอกสารแนบที่ 2.4** ตัวอย่างบันทึกการตรวจเช็ค EP และ BF

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 5. ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตระบบเผาไหม้ในเตาเพื่อรักษาประสิทธิภาพอายุการใช้งานและมีประสิทธิภาพในการทำงานตลอดเวลา	- โครงการทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ และดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซที่เข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ระบบเผาไหม้ในเตาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาประสิทธิภาพของอายุการใช้งาน และเพื่อให้อุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซมีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่ตลอดเวลา	-	- **เอกสารแนบที่ 2.5** ตัวอย่างบันทึกการตรวจวัดก๊าซที่เข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ - **ภาพที่ 2.5** ห้องควบคุมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ
6. เปลี่ยนถุงกรองใหม่ทุกครั้งที่ถึงกำหนดระยะเวลาการเปลี่ยน	- โครงการกำหนดให้พนักงานส่วนผลิตทำการตรวจสอบค่า Pressure Drop ของอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรองด้วยความถี่โดยเฉลี่ย 1 ครั้ง/สัปดาห์ ถ้าหากผลการตรวจสอบค่า Pressure Drop ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนถุงกรองใหม่ทันที	-	- **ภาพที่ 2.6** เครื่องวัดความดันตกคร่อมของ BF
7. ตรวจสอบและซ่อมชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องดักฝุ่นเมื่อตรวจพบการชำรุดเสียหายก่อนครบอายุการใช้งาน	- โครงการทำการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องดักฝุ่นตามแผนซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปีอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับ BF และ EP ไว้อย่างเพียงพอ ซึ่งหากตรวจพบว่าอุปกรณ์หรืออะไหล่มีการชำรุดหรือมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนทันที	-	- **ภาพที่ 2.7** ถุงกรองสำรองและป้ายบอกขนาดสำหรับเครื่องดักฝุ่นชนิด BF - **ภาพที่ 2.8** ขดลวดสำรองสำหรับเครื่องดักฝุ่นชนิด EP
8. บันทึกสถิติการหยุดทำงานของ EP ทุกเครื่อง โดยบันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์ดักฝุ่นหยุดทำงานในแต่ละครั้ง	- หากพบกรณีที่มีการหยุดทำงานของ EP ทุกเครื่อง ทางโครงการจะทำการบันทึกสาเหตุ และหาแนวทางป้องกันแก้ไขทุกครั้ง	-	- **เอกสารแนบที่ 2.6** ตัวอย่างบันทึกการหยุดทำงานของ หม้อเผา

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 9. ให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์กำจัดฝุ่นให้มีทักษะความรู้ความเข้าใจในเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พร้อมรับสถานการณ์ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับเครื่องกำจัดฝุ่น ตามแผนที่กำหนดไว้	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานควบคุมอุปกรณ์กำจัดฝุ่น EP และ BF ในลักษณะการสอนแบบ Classroom Training และสอนหน้างาน รวมทั้งฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอกหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศมีความรู้ความเข้าใจและสามารถควบคุมอุปกรณ์ EP และ BF ได้ตามที่โครงการกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการจัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- **เอกสารแนบที่ 2.7** เอกสารการฝึกอบรมหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องบำบัดมลพิษทางอากาศ **- เอกสารแนบที่ 2.8** หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
10. ป้องกันการ Trip ของ EP โดยควบคุมการป้อนยางให้มีน้ำหนักที่พอดีกับอัตราการป้อน O_2 ตลอดเวลาในขณะป้อนยาง	- ปัจจุบันโครงการ ไม่ได้รับยางมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิต	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 11. แก้ไขปัญหาเครื่องกำจัดฝุ่นไม่ทำงาน ตามขั้นตอนดังนี้ (1) ในกรณีที่ EP หม้อเผา 5 หรือ 6 เดินครบทั้ง 4 ห้อง แต่มีฝุ่นออกจากปล่องเกินมาตรฐาน หรือกรณีที่ EP สามารถเดินได้แต่ค่า mA น้อยกว่า 300 mA โดยไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้พนักงานเผาปูนหยุดหม้อเผาแล้ว - บันทึกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มที่กำหนด - รายงานให้หัวหน้าศูนย์ควบคุมการผลิตรับทราบ (2) ในกรณีที่ EP หม้อเผา 5 หรือ 6 Trip ให้หยุดหม้อเผาตามขั้นตอนดังนี้ (2.1) กรณีที่ EP Trip 1 ห้องขึ้นไป ให้ Alarm เพื่อดำเนินการหยุดหม้อเผา (2.2) กรณีขั้นตอนตามข้อ 2.1 ไม่ทำงานให้พนักงานเผา ปูนหยุดหม้อเผาและแจ้งช่างไฟฟ้าเพื่อดำเนินการแก้ไข (2.3) บันทึกรายละเอียดในแบบฟอร์มที่กำหนด (2.4) รายงานให้หัวหน้าศูนย์ควบคุมการผลิตรับทราบ	1. ในภาวะ Normal Operation กำหนดให้ EP หม้อเผา 5 หรือ 6 เดินครบทั้ง 4 ห้องควบคุม mA ในช่วง 950 – 1,000 mA หากเกิดกรณีการเดิน EP มีค่า mA น้อยกว่า 300 mA กำหนดให้มีการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนดในคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจากการเผาปูนโรงงานท่าหลวง (G-WI-TK 033) โดยกรณีควบคุมฝุ่นไม่ได้จะหยุดหม้อเผาภายใน 8 นาที อีกทั้งกำหนดให้มีการเฝ้าระวังปริมาณการระบายฝุ่นออกจากปล่องด้วยระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (CEMs) 2. ในกรณีที่ EP หม้อเผา 5 หรือ 6 Trip ให้หยุดหม้อเผา ตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจากการเผาปูนโรงงานท่าหลวง (G-WI-TK 033) ซึ่งกำหนดว่ากรณีที่ EP Trip 1 ห้องขึ้นไปให้ Alarm ภายในเวลา 4 นาที และหาก EP Trip เกิน 8 นาที ระบบ Interlock จะสั่ง Trip IDF และหยุดหม้อเผา จากนั้นทีมช่างไฟฟ้า ส่วนซ่อมบำรุง จะเข้าดำเนินการแก้ไขจนเดินหม้อเผาได้ตามปกติ จากนั้นจะรายงานหัวหน้าศูนย์ควบคุมการผลิตทราบ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.2** คู่มือวิธีการปฏิบัติงานควบคุมมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจากการเผาปูนโรงงานท่าหลวง (G-WI-TK 033)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 12. กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดทุกครั้งที่มีการขนส่งมายังโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องทำการปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดทุกครั้งที่ทำการขนส่งมายังโรงงาน ทั้งนี้ได้ระบุไว้ในสัญญาว่าจ้างกับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้อย่างชัดเจน	-	- **ภาพที่ 2.9** ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด
13. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ทดแทน ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	- โครงการได้ใช้แนวทางการจัดหาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จากผู้จัดหาที่มีแหล่งผลิตอยู่ภายในพื้นที่โครงการ คือ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด โดยกำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1. Acceptance Test คือ การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวก่อนตกลงรับเข้ากำจัด 2. Reception Test คือ การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวจากรถขนส่ง ก่อนถ่ายเข้าสู่ที่กักเก็บในโรงงาน เพื่อเปรียบเทียบกับลักษณะสมบัติตามที่ตกลงไว้ด้วยผล Acceptance Test โดยวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่นำมาใช้ ต้องผ่านเกณฑ์คุณภาพตามที่โครงการกำหนด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.9** คู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การตรวจรับ/การจัดเก็บ และเก็บตัวอย่าง AFR (G-WI-CA001) - **เอกสารแนบที่ 2.10** ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ Acceptance Test และ Reception Test

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 14. จัดให้มีการรวบรวมไอจากถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว โดยใช้ระบบปิดและกำจัดโดยใช้ระบบ Activated carbon ซึ่งติดตั้งจำนวน 1 ชุด เมื่อติดตั้งถังเก็บของเสียฯ ทุกๆ 3 ถัง	- โครงการมีการรับของเสียที่เป็นของเหลวมาใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยได้กักเก็บใน SILO จำนวน 4 ถัง และจัดให้มีการรวบรวมไอจากถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว และทำการกำจัดโดยใช้ระบบ Activated carbon ทั้งนี้ทางโครงการได้ออกแบบและคำนวณชุด Activated carbon เพื่อให้อากาศที่ระบายออกไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวนี้ อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบของ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการแจ้งขอลดพื้นที่ที่ใช้สำหรับกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวดังกล่าวให้กับ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด โดยโครงการได้ทำหนังสือแจ้งอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2552 และสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2554 โดยได้ระบุไว้ในบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเช่าที่ดิน ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2554 ซึ่งกำหนดให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัทอย่างเคร่งครัด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.11** หนังสือแจ้งโอนพื้นที่สำหรับกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวให้กับบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด - **เอกสารแนบที่ 2.12** บันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเช่าที่ดิน - **เอกสารแนบที่ 2.13** เอกสารการออกแบบติดตั้งระบบ Bypass ระหว่างชุด Activated carbon และการออกแบบชุด Activated carbon - **ภาพที่ 2.10** ระบบ Activated carbon

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 15. เปลี่ยนถ่าย Activated carbon ทุกครั้งที่ถึงกำหนดระยะเวลาเปลี่ยนถ่าย (หรือประมาณ 6 เดือน/ครั้ง)	- โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนถ่าย Activated Carbon 6 เดือน/ครั้ง และส่งกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์	-	- **เอกสารแนบที่ 2.14** แผนการเปลี่ยนผงกรองกลิ่น Activated Carbon ไซโลน้ำเสีย ประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการจัดการอุปกรณ์บำบัดอากาศโดยใช้ถ่านกัมมันต์ - **เอกสารแนบที่ 2.15** ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์ - **ภาพที่ 2.11** การเปลี่ยนถ่าย Activated carbon
16. ติดตั้งวาล์วที่ท่อนำไอบริเวณทางเข้ากล่องที่บรรจุ Activated carbon ทุกกล่อง	- โครงการได้มีการรับของเสียที่เป็นของเหลวมาใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยจัดให้มีการรวบรวมไอจากถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวแบบระบบปิด และทำการกำจัดโดยใช้ระบบ Activated carbon พร้อมทั้งติดตั้งวาล์วที่ท่อนำไอบริเวณทางเข้ากล่องที่บรรจุ Activated Carbon ทุกกล่อง	-	- **ภาพที่ 2.12** วาล์วที่ท่อนำไอบริเวณทางเข้ากล่องที่บรรจุ Activated carbon
17. ก่อนเปิดกล่องเพื่อเปลี่ยนถ่าย Activated carbon ต้องปิดวาล์วก่อนเพื่อไม่ให้ไอไหลเข้ากล่องบรรจุ Activated carbon	- โครงการมีการออกแบบติดตั้งระบบ Bypass ระหว่าง Activated Carbon เพื่อ Bypass ไอจากกล่อง Activated Carbon ที่ปิดวาล์วเพื่อดำเนินการเปลี่ยนถ่าย ไปที่กล่องอื่นๆชั่วคราว	-	- **เอกสารแนบที่ 2.13** เอกสารการออกแบบติดตั้งระบบ Bypass ระหว่างชุด Activated carbon และการออกแบบชุด Activated carbon

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 18. ดูแล รักษา ระบบบำบัดกลิ่นและไอให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการได้กำหนดวาระในการดูแล รักษา ระบบบำบัดกลิ่นและไอ โดยมีความถี่ 2 ครั้งต่อปี และได้ทำการตรวจวัดปริมาณไอที่ผ่าน Activated Carbon ซึ่งหากมีปริมาณเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทางโครงการจะดำเนินการเปลี่ยนถ่าย Activated Carbon ทันที เพื่อคงประสิทธิภาพการบำบัดไว้ตลอดเวลา	-	- **เอกสารแนบที่ 2.14** แผนการเปลี่ยนผงกรองกลิ่น Activated Carbon ไซโลน้ำเสีย ประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานการจัดการอุปกรณ์บำบัดอากาศโดยใช้ถ่านกัมมันต์ - **เอกสารแนบที่ 2.16** ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดไอสารเคมีของชุด Activated carbon และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดอากาศ
19. บำรุงรักษาเครื่องกรองฝุ่นเป็นประจำตามแผนที่กำหนดไว้ในแต่ละปี	- โครงการกำหนดระยะเวลาในการบำรุงรักษาระบบดักฝุ่นแบบ EP และ BF ตามแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี 2565 ● อุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง มีความถี่ 672 ชม. การทำงาน/ครั้ง ● อุปกรณ์บำบัดฝุ่นระบบไฟฟ้าสถิตย์ มีความถี่ 672 ชม. การทำงาน/ครั้ง โดยมีรายละเอียดตามแบบฟอร์มการบันทึกการตรวจเช็ค BF และ EP ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565		- **เอกสารแนบที่ 2.3** แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานตรวจเช็ค BF - **เอกสารแนบที่ 2.4** ตัวอย่างบันทึกการตรวจเช็ค EP และ BF - **ภาพที่ 2.7** ถุงกรองสำรองและป้ายบอกขนาดสำหรับเครื่องดักฝุ่นชนิด BF

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** 20. จัดทำรายงาน Post Audit การนำ Activated carbon มาใช้กำจัดไอสารเคมีจากถังเก็บกักของเสียที่เป็นของเหลว หลังเปิดดำเนินการและติดตั้งระบบแล้ว 6 เดือน พร้อมส่งให้ สผ. เพื่อพิจารณา	- สำหรับถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวได้ดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดไอ โดยใช้ A/C โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนถ่าย 6 เดือน/ครั้ง และส่งกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ และทางโครงการได้ทำการตรวจวัดประสิทธิภาพการบำบัดไอของชุด A/C เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 โดยปัจจุบันถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวอยู่ในความรับผิดชอบบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด และยังคงควบคุมประสิทธิภาพการกำจัดได้ โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดอากาศมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานทุกรายการ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.16** ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดไอสารเคมีของชุด Activated carbon และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบบบำบัดอากาศ - **เอกสารแนบที่ 2.15** ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์
<u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u> 21. ติดตั้งระบบสายพานแบบปิด เพื่อลำเลียงฝุ่นจาก SP Boiler และ Precipitation Chamber กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงปูน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบสายพานแบบปิด สำหรับลำเลียงฝุ่นจาก SP Boiler และ Precipitation Chamber ให้กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงปูนตั้งแต่ก่อสร้างโครงการ	-	- **ภาพที่ 2.13** ระบบสายพานแบบปิดสำหรับลำเลียงฝุ่น จาก SP Boiler และ Precipitation Chamber
22. กำหนดให้มีแผนตรวจสอบการทำงานของสายพาน และอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่นให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการได้ทำแบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบการทำงานของสายพาน และอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่น รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆเป็นประจำทุกวัน โดยกำหนดให้หน่วยงาน WHG เป็นผู้ตรวจสอบ ทั้งนี้จากการตรวจสอบการทำงานดังกล่าว พบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพปกติดี สำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักรต่างๆที่มีสภาพผิดปกติ โครงการได้ดำเนินการแก้ไขทันที หากตรวจสอบพบ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.17** ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจเช็คเครื่องจักร

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ทรัพยากรกายภาพ **2.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)** <u>มาตรการโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ โดยใช้เชื้อเพลิงแข็งทดแทน</u> 23. เชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ที่จะนำมาใช้ในโครงการต้องมีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดเท่านั้น เช่น ปริมาณโลหะหนักแต่ละชนิด (Sb, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Ti และ V) ไม่เกินร้อยละ 10 คลอไรด์ไม่เกินร้อยละ 6 และซัลเฟอร์ไม่เกินร้อยละ 15 ตามลำดับ	- ทางโครงการดำเนินการรับเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดเท่านั้น เช่น ปริมาณโลหะหนักแต่ละชนิด (Sb, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Ti และ V) ไม่เกินร้อยละ 10 คลอไรด์ไม่เกินร้อยละ 6 และซัลเฟอร์ไม่เกินร้อยละ 15 ตามลำดับ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.10** ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ Acceptance Test และ Reception Test
24. จัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ภายในอาคารที่ปิดคลุมมิดชิด	- โครงการได้จัดเก็บเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) ไว้ในอาคารที่มีหลังคาปิดมิดชิด ซึ่งเป็นอาคารเดียวกับอาคาร Biomass และมีการปลูกต้นไม้ไว้โดยรอบอาคารดังกล่าว ทำให้สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายออกนอกบริเวณจัดเก็บ	-	- **ภาพที่ 2.14** อาคารเก็บ Biomass
25. ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นละอองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นเป็นประจำสม่ำเสมอ	- ทางโครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยใช้หลักการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และจะมีการตรวจสอบอุปกรณ์บำบัดฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.3** แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานตรวจเช็ค BF

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 คุณภาพน้ำ มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม 1. เชื่อมระบบระบายน้ำของโครงการปรับฯ เข้ากับระบบเดิม พร้อมจัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	- โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำ ของโครงการปรับฯคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลว เป็นแบบ Closed Circuit หากต้องมีการระบายน้ำ โครงการจะใช้วิธีสูบกลับเข้า Silo ของเสียที่เป็นของเหลว และจัดสร้าง Bund Wall โดยรอบ Silo ของเสียที่เป็นของเหลว เพื่อป้องกันการรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	-	- **ภาพที่ 2.15** ระบบสูบน้ำกลับเข้า Silo - **ภาพที่ 2.16** Bund Wall โดยรอบ Silo ของเสียที่เป็นของเหลว
2. บำรุงรักษา ทำความสะอาด บ่อดักไขและน้ำมัน และบ่อพักที่มีลักษณะเป็น Oxidation Pond สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน บ้านพักคนงาน และโรงอาหาร ตลอดจนบ่อดักไขและน้ำมัน และบ่อตกตะกอนสำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากกิจกรรมภายในโรงงานให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยตลอด	- โครงการมีการบำรุงรักษา และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน โดยทำการรวบรวมคราบไขมันที่ตักได้ลงในถัง 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัด และการป้อนเข้าสู่กระบวนการเผาปูนซีเมนต์ โดยมีคลองเสรีที่มีลักษณะเป็น Oxidation Pond และบ่อตกตะกอน ซึ่งจะมีการขุดลอกตะกอนออกเป็นระยะๆ เพื่อลดการสะสม และการหมักที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเส้นกั้นไขมัน เพื่อทำหน้าที่เป็นวัสดุดูดซับน้ำมัน	-	- **ภาพที่ 2.17** บ่อดักไขมันและน้ำมันพร้อมถังบรรจุไขมันขนาด 200 ลิตร - **ภาพที่ 2.18** สภาพคลองเสรีที่มีสภาพเป็น Oxidation pond
3. ตรวจสอบและซ่อมบำรุง ตะแกรงดักขยะ และระบบระบายน้ำภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานตามปกติ	- โครงการได้ทำการดูแล และซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะ และระบบระบายน้ำทั้งแบบปิด และแบบเปิดภายในโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	- **ภาพที่ 2.19** ระบบรางระบายน้ำแบบตะแกรงปิด
4. ดูแล กำชับพนักงาน คนงาน มิให้ทิ้งขยะลงสู่ทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้งและแหล่งน้ำต่างๆ	- โครงการได้ให้ความรู้ในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ และการจัดการขยะแก่พนักงานและคนงาน ผ่านทางกิจกรรม Walk Rally นอกจากนี้โครงการได้จัดหาภาชนะรองรับขยะไว้ เพื่อไม่ให้พนักงาน หรือคนงานทิ้งขยะลงสู่ทางระบายน้ำ	-	- **ภาพที่ 2.20** กิจกรรม Walk Rally

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) 5. ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝนทุกครั้งดำเนินการล้างท่อและรางระบายน้ำให้สะอาด เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก	- โครงการทำการล้างท่อระบาย และรางระบายน้ำก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน โดยได้ดำเนินการล้างท่อ และรางระบายน้ำ ทุกเดือนตามสัญญาจ้างเหมาของบริการกลางโรงงานท่าหลวง เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก	-	- **ภาพที่ 2.19** ระบบรางระบายน้ำแบบตะแกรงปิด
6. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวทุกครั้งก่อนออกนอกโครงการ	- ปัจจุบันโครงการมีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของเสียที่เป็นของเหลวทุกครั้ง และทุกวันก่อนออกนอกบริเวณพื้นที่โครงการ	-	- **ภาพที่ 2.21** จุดล้างล้อรถบรรทุกบริเวณด่านลิง
7. ตักคราบไขมันในบ่อดักไขมันโดยใช้ภาชนะสำหรับตักไขมัน/น้ำมัน ใส่ในถังบรรจุขนาด 200 ลิตร แล้วนำไปคลุกกับฝุ่น Raw meal จากนั้นจะนำฝุ่น Raw meal ใส่ถุงขนาดความจุ ประมาณ 15 กก./ถุง แล้วนำไปป้อนเข้าหม้อเผาเช่นเดียวกับของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็งที่บรรจุถุง	- คราบไขมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำในบ่อดักไขมัน จะถูกกวาดออก แล้วถูกรวบรวมใส่ถังบรรจุขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งไว้รองรับซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านข้าง และจะถูกนำไปกำจัดโดยการป้อนเข้าสู่กระบวนการเผาปูนซีเมนต์	-	- **ภาพที่ 2.17** บ่อดักไขมันและน้ำมันพร้อมถังบรรจุไขมันขนาด 200 ลิตร
8. สร้าง Bund โดยรอบถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว โดย Bund ต้องจุได้ไม่น้อยกว่าถังที่ใหญ่ที่สุดที่อยู่ภายใน Bund	- โครงการได้จัดสร้าง Bund Wall บริเวณ Silo เก็บของเสียที่เป็นของเหลว ซึ่งมีปริมาตรเท่ากับ 340x4 ลบ.ม. และถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวมีความจุถังละ 500 ลบ.ม.		- **ภาพที่ 2.16** Bund Wall โดยรอบ Silo ของเสียที่เป็นของเหลว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) <u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ*</u> 9. แหล่งน้ำและการกักเก็บ - แหล่งน้ำดิบของโรงงาน คือ แม่น้ำป่าสักและคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก โดยมีสถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักซึ่งสามารถสูบน้ำได้ประมาณ 9,000 ลบ.ม./วัน และมีสถานีสูบน้ำจากคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก จำนวน 3 สถานี ได้รับอนุญาตให้สูบน้ำได้ประมาณ 4,000 ลบ.ม./วัน - แหล่งน้ำสำรอง คือ บ่อบึงบ้านช้าง ซึ่งเป็นบ่อน้ำของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด มีพื้นที่ประมาณ 91 ไร่ สามารถกักเก็บน้ำได้ประมาณ 1 ล้าน ลบ.ม. อยู่ห่างจากพื้นที่โรงงานประมาณ 500 เมตร - มีบ่อพักน้ำใช้ 2 บ่อ คือ บ่อพักน้ำคลองเสรี ขนาดความจุประมาณ 5,000 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำคลองอุดม ขนาดประมาณ 10,000 ลบ.ม.	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแหล่งน้ำดิบของโรงงาน ได้แก่ แม่น้ำป่าสักและคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก โดยมีสถานีสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเฉลี่ย 2,040 ลบ.ม./วัน และมีสถานีสูบน้ำจากคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก เพื่อใช้ในระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานปูนซิเมนต์ท่าหลวงซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเฉลี่ย 1,626 ลบ.ม./วัน - ปัจจุบันมีแหล่งน้ำสำรอง คือ บ่อบึงบ้านช้าง แต่เนื่องจากการใช้น้ำจากแหล่งน้ำดิบเพียงพอต่อการใช้งานภายในโครงการ จึงทำให้ยังไม่มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำสำรอง - บ่อพักน้ำใช้ของโรงงาน จำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อพักน้ำคลองเสรีขนาดความจุประมาณ 10,000 ลบ.ม. เนื่องจากมีการขุดลอกบ่อพักน้ำดังกล่าวจึงทำให้มีปริมาตรบ่อเพิ่มขึ้น และบ่อพักน้ำคลองอุดมขนาดความจุประมาณ 10,000 ลบ.ม.	-	- **ภาพที่ 2.22** สภาพแม่น้ำป่าสักและคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก (แหล่งน้ำดิบของโรงงาน) - **ภาพที่ 2.23** บ่อบึงบ้านช้าง (แหล่งน้ำสำรอง) - **ภาพที่ 2.24** บ่อพักน้ำคลองเสรีและบ่อพักน้ำคลองอุดม (บ่อพักน้ำใช้ของโรงงาน)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) <u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ*</u> 10. ปริมาณการใช้น้ำ - เดิมโรงงานปูนซิเมนต์ท่าหลวง มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 2,620 ลบ.ม./วัน มีอัตราการสูบน้ำเพิ่มขึ้นรวมประมาณ 1,896 ลบ.ม./วัน ดังนั้นภายหลังมีโครงการต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 4,516 ลบ.ม./วัน	- ปัจจุบันโรงงานปูนซิเมนต์ท่าหลวง มีการใช้น้ำสูบเข้าระบบหล่อเย็นเครื่องจักรประมาณ 1,213 ลบ.ม./วัน สาเหตุที่ใช้น้ำลดลงเนื่องจากความร้อนที่เกิดขึ้นในเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ลดลง หลังมีโครงการ WHG - ปัจจุบันทางโครงการ WHG มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 978 ลบ.ม./วัน ดังนั้นภายหลังมีโครงการต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 2,191 ลบ.ม./วัน ซึ่งไม่เกินปริมาณที่มาตรการกำหนด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.18** ปริมาณการใช้น้ำภายในโครงการ
11. การสูบน้ำจากภายนอกโรงงาน - โครงการจะสูบน้ำประมาณ 3,216 ลบ.ม./วัน จากแม่น้ำป่าสักมาใช้ในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำใช้ที่เพิ่มขึ้นประมาณ 1,896 ลบ.ม./วัน โครงการจะสูบน้ำจากบึงบ้านช้างมาใช้ - โครงการจะสูบน้ำจากคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสักมาใช้ประมาณ 1,300 ลบ.ม./วัน	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการจะสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักประมาณ 2,040 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานปัจจุบันทางโครงการจึงไม่มีการสูบน้ำจากบึงบ้านช้าง - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการมีการสูบน้ำจากคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก เท่ากับ 2,040 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยได้รับอนุญาตให้สูบน้ำได้ 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลัง มีโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ จะไม่มีการสูบน้ำจากคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสักเพิ่มเติม	-	- **ภาพที่ 2.22** สภาพแม่น้ำป่าสักและคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก (แหล่งน้ำดิบของโรงงาน) - **ภาพที่ 2.23** บ่อบึงบ้านช้าง (แหล่งน้ำสำรอง)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 คุณภาพน้ำ (ต่อ) 12. น้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต - โรงงานมีน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ประมาณ 16,580 ลบ.ม./วัน และจากโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ประมาณ 834 ลบ.ม./วัน รวมเป็น 17,414 ลบ.ม./วัน - น้ำระบายทิ้งทั้งหมดจะระบายลงบ่อพักน้ำคลองเสรี ขนาดประมาณ 5,000 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำคลองอุดม ขนาดประมาณ 10,000 ลบ.ม. ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำระบายทิ้ง (อยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์) ของโรงงาน - โรงงานมีการหมุนเวียนน้ำในบ่อพักน้ำคลองเสรีและคลองอุดม กลับมาใช้ใหม่จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำทิ้งก่อนลงสู่คลองเสรี และคลองอุดม และโครงการได้ระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ และ WHG ปริมาณ 2,191 ลบ.ม./วัน ลงบ่อพักน้ำคลองเสรี สำหรับคลองอุดมซึ่งเป็นบ่อพักน้ำดิบภายในโครงการ โดยมีลักษณะเป็นบ่อ Oxidation pond และน้ำในคลองดังกล่าว จะมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยที่ไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโรงงาน	-	- **ภาพที่ 2.24** บ่อพักน้ำคลองเสรี และบ่อพักน้ำคลองอุดม (บ่อพักน้ำใช้ของโรงงาน)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.4 เสียง <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 1. หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จาระบี ใส่เครื่องมือเครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงที่เกิดจากการเสียดสี และยังเป็นการยืดอายุการใช้งาน	- โครงการจัดให้มีแผน Preventive Maintenance : PM ในการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือวิธีปฏิบัติงานในการตรวจสอบและการหล่อลื่นเครื่องจักร (P-WI-KD 006) ซึ่งจะช่วยในการลดความดังของเสียงที่เกิดจากการเสียดสี เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	- **เอกสารแนบที่ 2.19** แผนบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี 2565 และคู่มือวิธีปฏิบัติงานในการตรวจสอบและการหล่อลื่นเครื่องจักร
<u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u> 2. การป้องกันที่แหล่งกำเนิด (Source) (1) กำหนดให้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงดัง ถูกออกแบบให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ซึ่งขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทาง โดยทำการติดตั้งวัสดุเพื่อปิดกั้นและลดระดับเสียง ในตำแหน่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กำหนดให้จัดทำ Casing หุ้มชุด Hammering Equipment (ในหม้อไอน้ำ) เป็นต้น	- โครงการมีการป้องกันบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง ได้แก่ การออกแบบเพื่อลดผลกระทบจากเสียงดังโดยการจัดทำ Casing หุ้มชุด Hammering Equipment รวมทั้งมีการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง นอกจากนี้ยังได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอีกด้วย	-	- **เอกสารแนบที่ 2.17** ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจเช็คเครื่องจักร - **ภาพที่ 2.25** Casing หุ้มชุด Hammering Equipment ในหม้อไอน้ำ - **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.4 เสียง (ต่อ) (2) กำหนดแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยต้องมีการระบุช่วงเวลาและกิจกรรมที่ดำเนินงานอย่างชัดเจน	- ปัจจุบันโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ได้จัดทำแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยตามแผนการตรวจสอบของโครงการ WHG ประจำปี 2565	-	- **เอกสารแนบที่ 2.3** แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประจำปี 2565 และคู่มือวิธีการปฏิบัติงานตรวจเช็ค BF - **เอกสารแนบที่ 2.17** ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจเช็คเครื่องจักร - **เอกสารแนบที่ 2.20** แผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักร WHG ประจำปี 2565
(3) โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เมื่อเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต เพื่อให้สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง และนำไปสู่การจัดการด้านอื่น ๆ เพื่อลดมลพิษทางเสียงในพื้นที่โครงการ	- โครงการปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ได้จัดทำ Noise Contour ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2563 เพื่อใช้วางแผนในการควบคุม แก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งกำหนดพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง รวมทั้งการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงก่อนเข้าทำกิจกรรมในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ยังจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) เพื่อเป็นการลดผลกระทบอีกทางหนึ่ง	-	- **เอกสารแนบที่ 2.21** เส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.4 เสียง (ต่อ) 3. การป้องกันที่ผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) (1) บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) จะต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- โครงการได้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายอื่นๆ โดยที่กำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-	- **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.27** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
(2) พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามกฎด้านความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด ซึ่งโดยปกติพนักงานโครงการจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และหากออกไปปฏิบัติงานข้างนอกห้องควบคุมพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plugs หรือ Ear Muff) ทุกครั้ง	-	- **ภาพที่ 2.27** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
(3) โครงการมีระบบการตรวจสอบและดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้หัวหน้างาน หัวหน้ากะ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพเป็นผู้รับผิดชอบ	- โครงการจัดให้มีหัวหน้างานในการคอยตรวจสอบ และกวดขันให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และถ้าหากพนักงานไม่ปฏิบัติตาม จะถูกลงโทษตามระเบียบของบริษัทต่อไป	-	- **ภาพที่ 2.28** การตรวจการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงาน
(4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองอย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานไว้อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ทั้งนี้พนักงานสามารถเบิกอุปกรณ์ได้ตลอดเวลาที่หน่วยงานพัสดุของโรงงาน	-	- **ภาพที่ 2.29** อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การคมนาคม** <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 1. ในการขนส่งวัตถุดิบทางบริษัทฯ ควรจัดวัสดุปกคลุมวัตถุดิบดังกล่าว เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- โครงการกำหนดให้บริษัทของผู้ขนส่งวัตถุดิบ ต้องทำการคลุมผ้าใบทุกครั้งขณะขนส่งมายังโรงงาน โดยมีการระบุไว้ในสัญญาว่าจ้างการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อเป็นการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	- **ภาพที่ 2.9** ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด
2. กวดขันพนักงานขับรถและเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติงานตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	- โครงการกำหนดให้ใช้ความเร็วภายในโรงงาน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับทางตรง และสำหรับทางร่วม/ทางแยก ให้ใช้ความเร็วภายในโรงงานได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และได้จัดการฝึกอบรม Safety Driving สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขับขี่รถยนต์ นอกจากนี้โครงการได้มีการกวดขันพนักงานขับรถ และเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	- **ภาพที่ 2.9** ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด - **ภาพที่ 2.30** ป้ายจราจรกระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน
<u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณต่าง ๆ ในบริเวณที่ต้องใช้ขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว	- โครงการดำเนินการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ และสัญญาณต่าง ๆ ภายในบริเวณขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว	-	- **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.30** ป้ายจราจรกระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน
4. รถบรรทุกที่วิ่งในโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 40 กม./ชม.	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ขับรถบรรทุกที่วิ่งภายในโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง สำหรับทางตรงให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และสำหรับทางร่วม/ทางแยก ให้ใช้ความเร็วภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- **ภาพที่ 2.30** ป้ายจราจรกระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การคมนาคม (ต่อ)** 5. กำหนดและใช้เส้นทางขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวภายในโครงการเคร่งครัด	- โครงการได้จัดเส้นทางขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวภายในโครงการไว้อย่างชัดเจน โดยโครงการดำเนินการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ทางการจราจร และป้ายบอกทางตามจุดต่างๆ เพื่อให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อีกทั้งได้แบ่งช่องทางการเดินรถซึ่งแยกเป็น สำหรับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และช่องทางสำหรับคนเดินไว้อย่างชัดเจน เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ขับรถและผู้ปฏิบัติงานในโครงการ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.22** แผนผังเส้นทางขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว - **ภาพที่ 2.30** ป้ายจราจร กระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน
3.2 กากของเสีย <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 1. จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆไว้อย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดถังขยะแบบแยกประเภทไว้อย่างเพียงพอ และวางไว้กระจายตามจุดต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วโรงงาน อาทิเช่น บริเวณโรงอาหาร แม่น้ำป่าสัก อาคารบริการกลาง อาคารพัสดุ อาคารหม้อบดปูน และบริเวณลานจอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดกิจกรรมรณรงค์ให้พนักงานแยกขยะก่อน และทิ้งให้ถูกประเภทของถังขยะที่กำหนด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.23** แผนผังจุดตั้งถังขยะโรงงานท่าหลวง - **ภาพที่ 2.31** ถังขยะแยกประเภทตามจุดต่างๆภายในโรงงาน
2. ดูแล กำชับพนักงาน คนงาน มิให้ทิ้งลงสู่ทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้งและแหล่งน้ำต่างๆ	- โครงการได้ให้ความรู้ในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ และการจัดการขยะ แก่พนักงานและคู่ธุรกิจ ผ่านทางกิจกรรม Walk Rally ในฐานที่ 3 ซึ่งเป็นพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้โครงการได้จัดหาภาชนะรองรับขยะไว้ เพื่อไม่ให้พนักงาน หรือคนงานทิ้งขยะลงสู่ทางระบายน้ำ		- **ภาพที่ 2.20** กิจกรรม Walk Rally - **เอกสารแนบที่ 2.24** การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 กากของเสีย (ต่อ)** <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 3. นำ Activated carbon ที่เปลี่ยนถ่ายออกมาจากระบบบำบัดกลิ่น ใส่ในถุงขนาดความจุ 15 กก./ถุง แล้วป้อนเข้าหม้อเผาที่ Riser pipe หรือหาภาชนะใส่แล้วนำไปผสมกับลิกไนต์	- โครงการได้นำ Activated Carbon ที่เปลี่ยนถ่ายออกมาจากระบบบำบัดกลิ่น ใส่ในถุงที่มีความจุ 15 กก./ถุง หลังจากนั้นป้อนเข้าหม้อเผาที่ Riser pipe	-	- **เอกสารแนบที่ 2.15** ใบแจ้งขอนำกากของเสียเข้ากำจัดในหม้อเผาปูนซีเมนต์ - **ภาพที่ 2.11** การเปลี่ยนถ่าย Activated Carbon
4. นำขยะและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการกรอง ห้อง lab ฝุ่น Raw meal ที่ใช้ดูดซับใส่ในถุงพลาสติกขนาดความจุ 15 กก./ถุง ที่มีภาชนะรองรับ แล้วนำไปเผารวมกับของผสมระหว่างของแข็งกับของเหลว	- สำหรับขยะและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการกรองในห้อง lab ฝุ่น Raw meal ได้รวบรวมใส่ถุงดำ และทางโครงการได้มีการนำไปเผารวมกับของผสมระหว่างของแข็งกับของเหลวโดยป้อนเข้าสู่หม้อเผา	-	- **ภาพที่ 2.32** ถุงดำสำหรับรวบรวมขยะและกากของเสีย
<u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u>* 5. คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- โครงการได้ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีการคัดแยก และนำขยะส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามแนวทาง 3R (Reduce, Reuse/Recycle และ Replenish) อาทิรณรงค์การใช้กระดาษ 2 หน้า และโครงการขยะแลกยิ้ม นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีถังขยะแยกประเภทอย่างเป็นสัดส่วนตามจุดต่างๆภายในโรงงาน	-	- **ภาพที่ 2.31** ถังขยะแยกประเภทตามจุดต่างๆภายในโรงงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 กากของเสีย (ต่อ)** <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 6. ตัวกรอง (Membrane filters) และกากของเสียจากระบบผลิตน้ำประปาและระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ประมาณ 105 ตัน/ปี ใส่ในถุงพลาสติกขนาดความจุ 15 กก./ถุง ที่มีภาชนะรองรับแล้วนำไปเผารวมกับของผสมระหว่างของแข็งกับของเหลวเมื่อรวบรวมได้อย่างน้อย 1 ถุง	- ตัวกรอง (Membrane filters) และกากของเสียจากระบบผลิตน้ำประปาและระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ จะรวบรวมใส่ไว้ในถุงพลาสติกขนาดความจุ 15 กก./ถุง ที่มีภาชนะรองรับแล้วนำไปเผารวมกับของผสมระหว่างของแข็งกับของเหลว ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางโครงการยังไม่มีการเปลี่ยนถ่ายตัวกรอง (Membrane filters)	-	- **ภาพที่ 2.32** ถุงดำสำหรับรวบรวมขยะและกากของเสีย
7. น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ การล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ ประมาณ 2 ตันต่อปี รวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันใช้แล้วที่โรงเตรียมเชื้อเพลิงทดแทนและนำไปเผาในเตาเผาปูนซีเมนต์ต่อไป	- น้ำมันที่เสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ จากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ มีปริมาณ 5.55 ตัน/ปี ถูกรวบรวมไว้ในถังเก็บน้ำมันใช้แล้วที่โรงเตรียมเชื้อเพลิงทดแทนและนำไปเผาในเตาเผาปูนซีเมนต์	-	- **ภาพที่ 2.33** ถังเก็บน้ำมันที่เสื่อมสภาพ/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ
8. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เช่น ตัวอย่างปูนซีเมนต์ที่เหลือจากการทดสอบและเศษก้อนปูนจากการทดสอบ ซึ่งจะถูกนำมาใช้ใหม่ (Recycle) ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ประมาณ 42 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.35 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตที่ไม่เป็นของเสียอันตราย อาทิเช่น ตัวอย่างปูนซีเมนต์ที่เหลือจากการทดสอบและเศษก้อนปูนจากการทดสอบ โครงการจะนำกลับเข้ากระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณ 2.76 ตัน คิดเป็นร้อยละ 0.62 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.25** หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) และหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 กากของเสีย (ต่อ)** 9. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่จัดการโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายในโรงงานเอง เช่น สายพานยางและยางรถยนต์ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผาปูนซีเมนต์ประมาณ 107.21 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 18.75 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการมีการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในโรงงาน อาทิเช่น สายพานยางที่ไม่ใช้แล้ว, เศษไม้, เศษพลาสติก โดยการนำกลับมาใช้ใหม่ภายในโรงงานเอง และวิธีการจัดการโดยรวบรวมนำไปใช้ปืนเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผาปูนซีเมนต์ อาทิเช่น ถุงปูนแตก, ถุง Big Bag, ถุง Bag Filter/หน้ากากกรองฝุ่น ซึ่งรวม 14.84 ตัน โดยคิดเป็นร้อยละ 3.33 ของปริมาณกากของเสียทั้งหมด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.25** หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) และหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่จัดการโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายนอกโรงงานเอง เช่น เศษสายไฟทองแดง เศษเหล็ก เศษโลหะ และถังน้ำมัน 200 ลิตร จะถูกรวบรวมและจำหน่ายให้กลับบริษัทรับซื้อเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป ปัจจุบันมีการจำหน่ายประมาณ 65.72 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 11.50 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้จำหน่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้กับบริษัทรับซื้อเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล ดังนี้ ● สายไฟ 13.55 ตัน คิดเป็นร้อยละ 3.04 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.25** หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) และหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 กากของเสีย (ต่อ)** - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด (Disposal) ได้แก่ ขยะมูลฝอย ประมาณ 83.49 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 14.60 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- บริษัทฯ ได้จัดให้มีรถเก็บขนขยะมาทำการเก็บขยะมูลฝอย ไปกำจัด เป็นประจำทุกวัน โดยมอบหมายให้องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน เป็นผู้เก็บขน และกำจัดแบบฝังกลบตามหนังสือขอใช้บริการกำจัดขยะแบบฝังกลบ ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีขยะมูลฝอย รวม 64.34 ตัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 13.98 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.26** หนังสือขอใช้บริการกำจัดขยะแบบฝังกลบ และรายการสรุปจำนวนเงินในแต่ละเดือนที่กำจัดขยะ
10. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย ที่จัดการโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายในโรงงานเอง เช่น ตัวกรอง (Membrane filters) จากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ อิฐทนไฟ และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งจะถูกรวบรวมและนำไปใช้เป็นวัตถุดิบและเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผาปูนซีเมนต์ ประมาณ 267 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 46.70 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- โครงการได้ทำการรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ที่จัดการโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายในโรงงานเอง เช่น ● น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช้แล้ว และน้ำมันอื่นๆที่เสื่อมสภาพ, เศษผ้า/ถุงมือเปื้อน, ภาชนะปนเปื้อน, วัสดุดูดซับสารอันตราย นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการเผาปูนซีเมนต์ มีปริมาณรวม 13.81 ตัน/ปี คิดเป็นร้อยละ 3.10 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.25** หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) และหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) - **ภาพที่ 2.34** สถานที่สำหรับรวบรวมและแบ่งประเภทสำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย
- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย ที่จัดการโดยการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายนอกโรงงานเอง เช่น แบตเตอรี่(ก้อน) หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์และจอภาพทีวี เป็นต้น ซึ่งจะถูกรวบรวมและจำหน่ายให้กลับบริษัทรับซื้อเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลต่อไป ปัจจุบันมีการจำหน่ายประมาณ 5.85 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.02 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- บริษัทมีการจัดการของเสียอันตรายโดยวิธีส่งกำจัดหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อนำไปสู่กระบวนการรีไซเคิล ต่อไป โดยจะรวบรวมจนได้ปริมาณที่เหมาะสมจึงส่งกำจัด เช่น ● หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ มีปริมาณ 0.8 ตัน ● แบตเตอรี่ (ก้อน) มีปริมาณ 6.9 ตัน มีปริมาณรวมทั้งหมด 7.7 ตัน/ปี คิดเป็นร้อย 1.73 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด		

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 กากของเสีย (ต่อ)** - สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย ที่ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ รับไปกำจัด เช่น ขยะติดเชื้อ แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ถ่านไฟฉาย ภาชนะพลาสติกบรรจุหมึกพิมพ์ที่ใช้แล้ว ถังสีและกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โดยจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บของเสีย (Storage Waste Building) ก่อนส่งไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันมีการส่งไปกำจัดประมาณ 0.42 ตันต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.07 ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด	- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทอื่นๆ ที่เป็นของเสียอันตราย เช่น ● ขยะติดเชื้อ มีปริมาณ 0.10 ตัน ส่งกำจัดที่ รพ.พระพุทธบาท ● แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีปริมาณ 12.27 ตัน อยู่ระหว่างรวบรวมให้ได้ปริมาณที่เหมาะสมรอส่งกำจัดหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป ● ถ่านไฟฉาย มีปริมาณ 0.015 ตัน ● ใยแก้ว มีปริมาณ 3.13 ตัน	-	- **ภาพที่ 2.34** สถานที่สำหรับรวบรวมและแบ่งประเภทสำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย - **เอกสารแนบที่ 2.25** หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บส่งสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน (สก.1) และหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจ-สังคม** <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 1. จัดให้มีกิจกรรมระหว่างโรงงานและชุมชนเพื่อสร้างทัศนคติและความช่วยเหลือที่ดีต่อประชาชนในท้องถิ่น <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 2. ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์ โครงการต่อชุมชน พร้อมทั้งแนะนำให้ประชาชนร้องเรียนผ่านหน่วยงานรับเรื่องราวร้องทุกข์ของโรงงานท่าหลวง 3. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม เช่น โครงการสร้างสาธารณประโยชน์ บริจาคทุนทรัพย์เพื่อการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำบริโภค ในฤดูแล้งของชาวบ้าน เป็นต้น และกระทำอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชาวบ้าน	- โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อบริการสังคมใน 5 สาขา ซึ่งได้แก่ สาขาสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข สาขาสาธารณประโยชน์ สาขาการศึกษาศาสนาและศิลปวัฒนธรรม สาขาพัฒนาอาชีพ สาขากิจกรรมพิเศษ และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมกับชุมชน (OCOP) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีกิจกรรมต่างๆ เช่น - วันที่ 15 กันยายน 2565 ชุมชนสัมพันธ์กลุ่มโรงงานท่าหลวง ได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สัญจร ครั้งที่ 3 ณ หมู่บ้านพรรภากร อ.บ้านหมอ - วันที่ 21 กันยายน 2565 ร่วมงานสลายสรีระสังขาร เจ้าอาวาสวัดมหาโลก ณ วัดบ้านหมอ - วันที่ 23 กันยายน 2565 ร่วมโครงการปลูกต้นไม้ตามรอย “พระเจ้าทรงธรรม” ณ บริเวณทางเข้าสระน้ำโยธาธิการสาย 2 (ถนนพระเจ้าทรงธรรม) - วันที่ 30 กันยายน 2565 พานักเรียนในโครงการ “พลังชุม” หาแรงบันดาลใจในการพัฒนาสินค้าของตัวเอง และได้แลกเปลี่ยน - หารือถนนเส้นหน้าพระลาน-บ้านครัว เพื่อลดอุบัติเหตุบนท้องถนน ร่วมกับแขวงทางหลวงสระบุรี พร้อมอนุมัติงบประมาณ ปี 67-68 - วันที่ 2 ธันวาคม 2565 สนน.งบประมาณจำนวน 50,000 บาท ให้กับวันธารน้ำใจสู่กาชาด ปี 2566 ณ จวนผู้ว่าราชการจังหวัดสระบุรี - วันที่ 27-28 ธันวาคม 2565 SCG ร่วมกับพานิชจังหวัดสระบุรี จัดตลาดนัดบริเวณสะพาน 12	-	- **เอกสารแนบที่ 2.27** วารสารชุมชนและผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ - **เอกสารแนบที่ 2.28** คู่มือวิธีการปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสาร (PM 045)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจ-สังคม** 4. รับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อเป็นการกระจายรายได้ให้กับประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการมีการพิจารณาการรับพนักงาน และพนักงานคู่ธุรกิจในท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงานเป็นอันดับแรก โดยคิดเป็นคนในพื้นที่ จำนวน 54 คน หรือร้อยละ 61 จากพนักงาน 89 คน สำหรับพนักงานรับเหมาเป็นคนในท้องถิ่นเกือบทั้งสิ้น	-	- **เอกสารแนบที่ 2.29** สัดส่วนแรงงานท้องถิ่น
5. กำชับ/กวดขัน บริษัทผู้รับเหมามิให้สร้างปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้กับราษฎรในท้องถิ่น	- โครงการกำหนดให้คณะกรรมการจ้างเหมาของบริษัท เป็นผู้กำหนดและควบคุมบริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานในการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัดโดยได้ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาการว่าจ้าง	-	**- เอกสารแนบที่ 2.30** สัญญาว่าจ้างเหมา

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)** 6. ลดความวิตกกังวลของประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการดังนี้ (1) ประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการและตามแนวถนนหมายเลข 3048 ได้รับทราบถึงมาตรการในการควบคุม ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งก่อนเกิด ขณะเกิดและหลังเกิดอุบัติเหตุโดยละเอียดครอบคลุมทั้งระบบการควบคุมการขนส่ง การให้ความช่วยเหลือของโครงการ (2) หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น โครงการจะควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถ ความพร้อมในการจัดการอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (3) สาธิต การควบคุมเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ให้ประชาชนทราบเพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ความสามารถในการควบคุมอุบัติเหตุ (4) สอบถามประชาชนในบริเวณใกล้เคียงถึงประเด็นที่วิตกกังวล เพื่อให้โครงการทราบถึงประเด็นความวิตกกังวลที่แท้จริง ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหา (5) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งของเสียฯ มายังโครงการปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด	- โครงการมีช่องทางในการสื่อสารกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการผ่านทางหน่วยงานรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังแจ้งข้อมูลข่าวสาร เรื่องมาตรการการขนส่งที่ปลอดภัย ผ่านทางวารสารชุมชน และมีการกำหนดการฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดระหว่างการขนส่ง เป็นประจำทุกปี ซึ่งมีการเชิญหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลท่าลาน โดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank สำหรับการควบคุมรถบรรทุกที่ขนส่งของเสียฯ ทุกคันได้ติดตั้ง GPS เพื่อคอยตรวจสอบการขนส่งของเสียไม่ให้มีการลักลอบทิ้ง และรถทุกคันต้องผ่านการขึ้นทะเบียนผู้ขนส่งของเสียฯ จากกรมขนส่งทางบก ทั้งนี้ที่ผ่านมาไม่มีการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง - หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์เข้าพูดคุยกับประชาชนในพื้นที่เพื่อรับทราบประเด็นที่วิตกกังวล และนำมาหารือกับผู้บริหารเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไข	-	- **เอกสารแนบที่ 2.31** แผนและผลการซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินประจำปี 2565 - **เอกสารแนบที่ 2.27** วารสารชุมชนและผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ - **ภาพที่ 2.35** การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 1. มูลฝอยที่เกิดจากสำนักงาน คนงานของบริษัทผู้รับเหมาและบ้านพักพนักงานมอบให้เทศบาลตำบลท่าลานทำการ เก็บขนและนำไปกำจัดหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้อนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด	- โครงการได้จัดให้มีรถเก็บขนขยะมาทำการเก็บขยะมูลฝอย เพื่อนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน	-	- **เอกสารแนบที่ 2.26** หนังสือขอใช้บริการกำจัดขยะแบบฝังกลบและรายการสรุปจำนวนเงินในแต่ละเดือนที่กำจัดขยะ
2. ให้มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่ หรือแยกระบบที่มีฝุ่นออกจากคนงาน หากบริเวณใดมีปริมาณฝุ่นสูงกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมและปอดได้ ต้องไม่เกิน 5 มก./ลบ.ม.) ต้องจัดและให้คนงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น	- โครงการจัดให้มีระบบควบคุมฝุ่นที่แหล่งกำเนิด จึงทำให้สามารถควบคุมปริมาณฝุ่นที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ให้เกินมาตรฐานกำหนด ในขณะเดียวกัน ปริมาณฝุ่นที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลม และปอดนั้นมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ผลการตรวจวัดฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมและปอดได้ (RD) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04 - 1.4 mg/m^3 (ค่ามาตรฐาน 5 mg/m^3) และนอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง สำหรับพนักงานและมีสำรองไว้ในคลังพัสดุอย่างเพียงพอ	-	- **ภาพที่ 2.29** อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง - **ภาพที่ 2.36** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - **เอกสารแนบที่ 3.1** ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 3. ติดตั้งมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่มีฝุ่นมากเสียงดังและความร้อนสูงเพื่อให้คนงานที่จะเข้าไปในบริเวณที่มีป้ายหรือเครื่องหมายดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ดำเนินการติดป้ายเตือนบริเวณเขตที่มีเสียงดัง ความร้อนสูง ตลอดจนโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานตามกระบวนการผลิตต่างๆ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งอย่างเคร่งครัดก่อนเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีความเสี่ยงอันตราย	-	- **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.36** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 4. จัดและให้คนงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่น ของเสีย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานตามกระบวนการผลิตต่างๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งก่อนที่จะเข้าปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองไว้ในคลังพัสดุอย่างเพียงพอ	-	- **ภาพที่ 2.29** อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง - **ภาพที่ 2.36** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
5. ให้มีน้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และมีจำนวนพอเพียงกับพนักงานรวมทั้งจัดหาที่พักอาศัยให้พนักงานพร้อมบริการทางด้านสาธารณูปโภคต่างๆ สวัสดิการทางด้านการศึกษาบุตรพนักงาน สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลของพนักงานและครอบครัว และการจัดรถบริการรับ-ส่งพนักงาน เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด รวมทั้งห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการ เพื่อให้บริการแก่พนักงาน และผู้มาติดต่อไว้อย่างพอเพียง อาทิเช่น บริเวณโรงอาหาร บริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณจุดรับ-ส่งปูนซีเมนต์ และบริเวณห้องควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น รวมทั้งโครงการได้จัดหาที่พักอาศัยให้พนักงานพร้อมบริการทางด้านสาธารณูปโภคต่างๆ อาทิเช่นสวัสดิการทางด้านการศึกษาบุตรพนักงาน สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลของพนักงานและครอบครัว และการจัดรถบริการรับ-ส่งพนักงาน เป็นต้น	-	- **ภาพที่ 2.37** การบริการน้ำดื่มในบริเวณต่างๆ สำหรับพนักงาน - **ภาพที่ 2.38** ห้องน้ำสำหรับพนักงานภายในอาคาร - **ภาพที่ 2.39** สถานพยาบาลและรถพยาบาลโรงงานท่าหลวง
6. ลดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ป้อน LSSW และ MLSW ให้น้อยลง เช่น สับเปลี่ยนการทำงานกับพนักงานส่วนอื่น ลดระยะเวลาการทำงาน เป็นต้น เพื่อลดระยะเวลาการสัมผัสความร้อน	- โครงการได้กำหนดช่วงเวลาการปฏิบัติงานแต่ละวันออกเป็น 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง และจัดให้พนักงานมีการสับเปลี่ยนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน โดยในส่วนของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม กำหนดช่วงเวลารับของเสียระหว่างเวลา 08:30-16.30 น. เท่านั้น และปรับระยะเวลาในการทำงานของพนักงานที่ป้อน LSSW และ MLSW ให้น้อยลง โดยให้ปฏิบัติงาน 3 คน/กะ เพื่อให้มีการสับเปลี่ยนกันในการปฏิบัติงาน	-	-
7. ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายความร้อนบริเวณป้อน LSSW และ MLSW เข้าหม้อเผาในช่วงที่ใช้คนงาน	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งพัดลมชนิดเป่าระบายความร้อนบริเวณจุดป้อน LSSW และ MLSW เพื่อระบายความร้อนในบริเวณดังกล่าว	-	- **ภาพที่ 2.40** พัดลมระบายความร้อนบริเวณจุดป้อน LSSW และ MLSW

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 8. ติดตั้งฉากป้องกันความร้อนขึ้น โดยติดตั้งระหว่าง Riser pipe กับบริเวณที่พนักงานทำงาน	- โครงการได้ติดตั้งฉากป้องกันความร้อน ระหว่าง Riser pipe หม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 กับบริเวณที่พนักงานปฏิบัติงาน และ กำหนดให้มีการดูแล และบำรุงรักษาฉากป้องกันความร้อนให้ใช้งานได้ตลอดเวลา	-	- **ภาพที่ 2.41** ฉากป้องกันความร้อนบริเวณ Riser pipe
9. จัดหาที่ครอบหูหรือที่อุดหูให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ได้สวมใส่ทุกคน	- โครงการมีการควบคุมให้พนักงานทุกคน ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ Ear plugs และ Ear muff อย่างเคร่งครัด	-	- **ภาพที่ 2.27** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
10. ผู้ที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าไปปฏิบัติงาน	- โครงการมีการควบคุมให้พนักงานทุกคน ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ Ear plug และ Ear muff อย่างเคร่งครัด	-	- **ภาพที่ 2.27** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
11. กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าปฏิบัติงานบริเวณต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังต่อเนื่อง เกินกว่ามาตรฐาน	- โดยปกติการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนไม่ได้ประจำอยู่ในจุดปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยการปฏิบัติงานจะเป็นลักษณะการเข้ามาตรวจงานเป็นระยะสั้นๆ ประมาณ 10-15 นาที หรืออาจจะเข้าไปบำรุงรักษาเครื่องจักร ซึ่งจะใช้ระยะเวลาไม่นาน และทุกครั้งที่พนักงานเข้าปฏิบัติงาน พนักงานจะมีการใส่อุปกรณ์ลดเสียงด้วยทุกครั้ง	-	- **ภาพที่ 2.27** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง - **ภาพที่ 2.42** ห้องพักกะของพนักงาน
12. ให้ความรู้แก่คนงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการปฏิบัติตัวในระหว่างการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนงานใหม่ทุกคนและควรให้คำแนะนำและวิธีการเก็บรักษาด้วย	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น ซึ่งครอบคลุมไปถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการปฏิบัติตัวในระหว่างการทำงานและวิธีการเก็บรักษา ให้กับพนักงาน และผู้รับเหมาเข้าใหม่ทุกคน	-	- **ภาพที่ 2.43** การอบรมหลักสูตรความปลอดภัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 13. อบรมคนงานให้รู้ถึงอันตรายจากเครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงความสูญเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ทำให้คนงานมีจิตสำนึกที่จะป้องกันตนเอง โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ทุกคน อบรมด้านการปฐมพยาบาล ความรู้เรื่องเครื่องจักร เครื่องมือซ้ำเป็นระยะ ๆ พร้อมทั้งซ้อมดับเพลิงปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการอบรมการบริหารความเสี่ยง อบรมความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง อบรมการใช้งานปั่นจั่นชนิดอยู่กับที่ และทบทวนความปลอดภัยการทำงานปั่นจั่น อบรมปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้าและช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า อบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ และการจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เช่น KYT, Safety Talk, Safety Walk Rally และสัปดาห์ความปลอดภัยให้กับพนักงานบริษัทฯ และพนักงานคู่ โดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank	-	- **เอกสารแนบที่ 2.24** การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย - **เอกสารแนบที่ 2.31** แผนและผลการซ้อมฉุกเฉิน ประจำปี 2565 - **ภาพที่ 2.35** การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565
14. ตรวจสอบการทำงานเพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยมากที่สุด พร้อมกำหนดบทลงโทษสำหรับคนงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	- โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งมีการประชุมตามวาระเพื่อตรวจสอบ และควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบ ความปลอดภัย พร้อมกำหนดบทลงโทษสำหรับคนงานที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.32** การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีว อนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและวาระการประชุม
15. ก่อนคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ควรตรวจร่างกายก่อนโดยเฉพาะการตรวจเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและสภาพการได้ยิน เพื่อให้ทราบสถานะสุขภาพเบื้องต้นและสามารถเลือกบุคคลได้เหมาะสมกับงาน	- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อน เข้าปฏิบัติงาน โดยในการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ทางโครงการกำหนดให้มีการตรวจร่างกายทั่วไป สมรรถภาพปอด เอ็กซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อให้ทราบสุขภาพเบื้องต้นของพนักงาน	-	- **เอกสารแนบที่ 2.33** คู่มือการคัดเลือกพนักงาน และแบบฟอร์มตรวจสุขภาพพนักงานแรกเข้า

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 16. สถานพยาบาลของโรงงาน ควรมีแพทย์ พยาบาล และรถพยาบาลอยู่ประจำ	- โครงการจัดตั้งสถานพยาบาล แพทย์ พยาบาล และรถพยาบาล ซึ่งเปิดให้บริการในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 07.30-16.30 น. โดยแบ่งช่วงเวลา 07.30-12.00 น. รักษาโรคทั่วไป และเวลา 13.00-16.30 น. รักษาโรคเฉพาะทาง	-	- **ภาพที่ 2.39** สถานพยาบาลและรถพยาบาลโรงงานท่าหลวง
17.การดำเนินการเพื่อป้องกันและควบคุมฝุ่นในสถานประกอบการ (1) ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการแต่ละครั้งต้องควบคุมให้สภาวะแวดล้อมอยู่ในสภาวะปกติโดยตลอดการตรวจวัด (2) ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่ทำการตรวจวัด (3) การทำความสะอาดพื้นที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด	- โครงการได้มีการตรวจสอบ และควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในกระบวนการผลิตต่างๆ โดยเน้นการควบคุมที่แหล่งกำเนิด และมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดพบว่า ฝุ่นในสถานที่ทำงาน (TD) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.11 - 4.68 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่น (RD) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.04 - 1.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้กำหนดให้ค่าฝุ่นทุกขนาด (Total Dust : TD) ต้องไม่เกิน 15 mg/m^3 และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust : RD) ต้องไม่เกิน 5 mg/m^3 ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมป้องกันและเฝ้าระวังฝุ่นภายในโรงงานอีกด้วย - ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดในช่วงที่มีการเดินเครื่องจักรและสภาพแวดล้อมอยู่ในสภาวะปกติตลอดการตรวจวัด รวมถึงกำหนดเขตพื้นที่เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่	-	- **เอกสารแนบที่ 3.1** ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - **ภาพที่ 2.44** การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 18. การขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ (1) การป้องกันการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว - ตรวจสอบท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - การต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบ จะต้องยึดติดแน่น ทุกครั้งก่อนที่จะมีการสูบ (2) เมื่อมีการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว - กันบริเวณที่มีการรั่วไหลนอก Bund โดยใช้วัสดุที่มองเห็นง่าย เช่น เชือก ริบบิ้น โดยทันทีอย่างน้อย 25 เมตรโดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่กั้นแยกไว้ - ห้ามแตะต้องหรือเดินผ่านบนของเสียที่เป็นของเหลวที่หกรั่วไหล - ป้องกันมิให้ของเสียฯ รั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ โดยใช้ผ้าดูดซับน้ำมัน ฝุ่น Raw Meal ทราย สารอื่นที่ไม่ติดไฟโดยเร็ว	- โครงการได้จัดทำคู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง เพื่อกำหนดขั้นตอนในการเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์เครื่องมือที่คนขับต้องมีไว้ในระหว่างการขนส่ง รวมไปถึงการจัดเตรียมป้ายแสดงกลุ่มสารเคมีอันตรายตามมาตรฐาน UN เพื่อแขวนไว้ที่รถขนส่ง และเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับทำการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยในคู่มือประกอบไปด้วย ขั้นตอนการประสานงาน การควบคุมอุบัติเหตุเบื้องต้นโดยคนขับรถ ขั้นตอนการจัดการอุบัติภัยต่างๆ อาทิเช่น กรณีก๊าซไวไฟ เกิดการหกรั่วไหล หรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการยังไม่มีกรณีเกิดการรั่วไหลของของเหลวระหว่างการขนถ่าย	-	- **เอกสารแนบที่ 2.34** คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง (PM047)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 18. การขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ (ต่อ) (3) หลังการรั่วไหล - ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนโดยเร็ว เช่น การเก็บรวบรวมทราย ใส่ภาชนะแล้วนำไปผสมกับกองวัตถุดิบ หากใช้ฝุ่น Raw Meal ให้ใส่ถุงขนาดความจุ 15 กก./ถัง แล้วป้อนเข้าหม้อเผา	- โครงการได้จัดทำคู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง เพื่อกำหนดขั้นตอนในการเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์เครื่องมือที่คนขับต้องมีไว้ในระหว่างการขนส่ง รวมไปถึงการจัดเตรียมป้ายแสดงกลุ่มสารเคมีอันตรายตามมาตรฐาน UN เพื่อแขวนไว้ที่รถขนส่ง และเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับทำการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยในคู่มือประกอบไปด้วย ขั้นตอนการประสานงาน การควบคุมอุบัติเหตุเบื้องต้นโดยคนขับรถ ขั้นตอนการจัดการอุบัติภัยต่างๆ อาทิเช่น กรณีก๊าซไวไฟ เกิดการหกรั่วไหล หรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการยังไม่มีกรณีเกิดการรั่วไหลของของเหลวระหว่างการขนถ่าย	-	- **เอกสารแนบที่ 2.34** คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง (PM047)
19. สับเปลี่ยนระยะเวลาทำงาน โดยควรให้มีการสับเปลี่ยนอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน (3 กะ/วัน)	- โครงการได้กำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงานแต่ละวันออกเป็น 3 กะ แบ่งเป็นกะละ 8 ชั่วโมง รวมทั้งจัดให้พนักงานมีการสับเปลี่ยนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน โดยในส่วนของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โครงการได้กำหนดช่วงเวลารับของเสียระหว่างเวลา 8.30-16.30 น. เท่านั้น	-	- **เอกสารแนบที่ 2.35** ตารางกะของพนักงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 20. การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (1) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้จากรถบรรทุกทุกครั้งก่อนที่จะขนถ่ายสู่ที่เก็บกอง (2) ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้หลักสถิติที่เหมาะสมเป็นที่ยอมรับ และวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากรถบรรทุกด้วยความระมัดระวัง และถูกต้องตลอดเวลา (3) หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องแจ้งต่อโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทที่รับจัดหาทันทีเพื่อขนส่งกลับคืนแหล่งผลิต (4) ในการตรวจสอบคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วควรใช้เวลาให้น้อยที่สุด (5) หลังจากการชั่งน้ำหนักแล้วควรแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปเก็บกอง เก็บกักโดยเร็ว ในการเก็บกองจะต้องควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองเท่านั้นหากตกหล่นนอกพื้นที่เก็บกองจะต้องดำเนินการทำความสะอาดทันที (6) การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ จะต้องตรวจสอบและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คุณภาพของปูนซิเมนต์ การระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (7) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง การรักษา การวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ต้องสะอาด เที่ยงตรง ตลอดเวลา	- โครงการได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานตามคู่มือวิธีการเรื่อง “การรับและใช้ AFR” (PM017) เพื่อให้การตรวจรับและการเก็บตัวอย่าง AFR เป็นไปอย่างถูกต้อง พร้อมทั้งมีตัวอย่าง AFR ครบถ้วนทุกคันรถ และให้สอดคล้องกับระบบคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุม การให้บริการรับกำจัดเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากภาคอุตสาหกรรมภายนอก โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อเป็นการรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	- **เอกสารแนบที่ 2.36** คู่มือวิธีการ เรื่อง การรับและใช้ AFR (PM 017)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 21. ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ	- โครงการได้มอบหมายให้ส่วนส่งเสริมการผลิตเป็นผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง และวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งมีการฝึกอบรมผู้ที่ทำหน้าที่เก็บตัวอย่างวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้มีความรู้ในการปฏิบัติงาน และได้จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำโครงการอย่างน้อย 1 คนต่อวัน	-	- **เอกสารแนบที่ 2.37** Job Description ของพนักงานวิเคราะห์วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และผลการสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์ Waste
22. การดำเนินการเกี่ยวกับการรับของเสียที่เป็นของเหลว (1) ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสูบถ่าย การขนถ่าย ให้อยู่ใน สภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงตลอดเวลา (2) ออกหนังสือยินดีรับ Liquid waste เฉพาะที่ผ่านเกณฑ์ที่โครงการกำหนดเท่านั้น (3) ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ Liquid waste จากรถบรรทุกด้วยความระมัดระวังและถูกต้องตลอดเวลา เพราะจะเป็นการควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (4) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ Liquid waste จากรถบรรทุก ทุกครั้งก่อนที่จะสูบถ่ายสู่ถังเก็บ (5) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง การรักษา การวิเคราะห์ Liquid waste ต้องสะอาด เที่ยงตรง ตลอดเวลา (6) ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ Liquid waste จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ	- โครงการได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานตามคู่มือวิธีการเรื่อง “การรับและใช้ AFR” (PM017) เพื่อให้การตรวจรับและการเก็บตัวอย่าง AFR เป็นไปอย่างถูกต้อง พร้อมทั้งมีตัวอย่าง AFR ครบถ้วนทุกคันรถ และให้สอดคล้องกับระบบคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุม การให้บริการรับกำจัดเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากภาคอุตสาหกรรมภายนอก โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อเป็นการรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุม และการให้บริการ รับกำจัดเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากภาคอุตสาหกรรม โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.36** คู่มือวิธีการเรื่อง การรับและใช้ AFR (PM 017)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** 23. การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว โครงการฯ จะควบคุมให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดพร้อมกับแนบเงื่อนไขดังกล่าวไว้ท้ายสัญญาว่าจ้างผู้ขนส่ง ดังนี้ (1) ตัวรถบรรทุกจะต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้อง ว่าด้วยเครื่องมืออุปกรณ์ และส่วนควบของรถ บรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งได้แก่ คัสซี การยึดกับตัวถัง ไฟสัญญาณ ท่อไอเสีย	- โครงการกำหนดให้ในการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อาทิเช่น ฝุ่นทรายดำ รวมทั้งของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องจดทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด โดยที่ให้ตัวแทนของบริษัทดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพ (Audit) ซึ่งก็คือ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้บริการ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.38** เอกสารการประเมินประสิทธิภาพตัวแทนรับขนส่งของเสีย - **เอกสารแนบที่ 2.39** ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** (2) การขนส่ง - พนักงานขับรถ ต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 ผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกันประจำรถบรรทุก เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้ากรณีเกิดอุบัติเหตุ รถบรรทุกแต่ละคันจะต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้ I. Safety Goggle 2 อัน* II. Rubber Glove – Chemical Resistance 2 อัน III. Safety Boot 2 คู่* IV. Traffic Cone 2 อัน V. Spill Control Set * • Absorbent เช่น ขี้เลื่อย, ทราย, ดินแห้ง จำนวน 100 ลิตร • พลั่ว 1 อัน • ไม้กวาด 1 อัน • ถุงบรรจุวัสดุใช้แล้ว ขนาดความจุ 15 กก./ถัง จำนวน 20 ใบ VI. ถังดับเพลิง 2 ถังๆ ละ 10 ปอนด์ VII. น้ำสะอาดสำหรับล้าง 100 ลิตร * ชุดปฐมพยาบาล 1 ชุด VIII. คู่มือแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ ของเสียที่เป็นของเหลว * ติดตั้งเฉพาะรถบรรทุกที่ขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสีย ที่เป็นของเหลวมายังพื้นที่โครงการ อีกทั้งกรณีเมื่อมีรถบรรทุกมาส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้โครงการ โครงการจะดำเนินการตรวจสภาพรถที่ใช้ในการขนส่ง โดยรถบรรทุกทุกคันของบริษัทจะมีอุปกรณ์ป้องกันสารเคมี ได้แก่ แว่นตานิรภัย ถุงมือยางป้องกันสารเคมี รองเท้านิรภัย กรวยจราจร ถังดับเพลิง วัสดุดูดซับกรณีเกิดเหตุรั่วไหล เป็นต้น รวมทั้งมีการตรวจสอบระบบที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทุกครั้งอยู่เสมอ เพื่อใช้ลดผลกระทบและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้ากรณีเกิดอุบัติเหตุ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.40** ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบรถบรรทุกขนส่งกากอุตสาหกรรมจากภายนอก

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพชีวิต **4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)** (2) การขนส่ง (ต่อ) - ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่ง ต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยติดที่ด้านท้าย และด้านข้างทั้ง 2 ด้านของรถบรรทุก โดยรายละเอียดประกอบด้วย I. ชนิด/ลักษณะ ของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว II. น้ำหนักบรรทุก III. ผู้ขนส่ง.....เบอร์โทรติดต่อ..... IV. ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ โดยป้ายแสดงรายละเอียดจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจะต้องนำติดรถบรรทุกไปทุกครั้งที่มีการขนส่ง จัดให้มีเอกสาร คู่มือ บันทึกการเดินทางประจำรถบรรทุกทุกคัน และจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดการขนส่งทุกครั้ง	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสีย ที่เป็นของเหลวมายังพื้นที่โครงการ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องมีป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งทุกคัน	-	- **ภาพที่ 2.45** ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งที่ติดที่ตัวรถบรรทุกขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตรามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้กับโครงการ จะต้องได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายในการดำเนินการที่เกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย	- โครงการจะรับกำจัดวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวจากผู้ผลิต และอนุญาตให้ผู้ขนส่งเป็นตัวแทนเฉพาะรายที่ได้รับ การแต่งตั้งจากบริษัทแล้วเท่านั้น	-	- **เอกสารแนบที่ 2.39** ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability - **เอกสารแนบที่ 2.41** สำเนารายชื่อตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากผู้ผลิต
(4) วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว ที่ผู้ผลิตและผู้จัดหาจะนำมาส่งให้กับโครงการ ต้องมีคุณสมบัติองค์ประกอบ ตามที่โครงการกำหนด โดยต้องมีการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้ผลิตส่งผลการวิเคราะห์คุณสมบัติวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวมาประกอบการพิจารณาการรับกำจัดทุกครั้ง ภายใต้เงื่อนไขข้อปฏิบัติในการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และกากของเสีย อาทิเช่น กรณีที่กากอุตสาหกรรมมีคุณสมบัติเปลี่ยนไป บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด จะต้องแจ้งให้โครงการทราบล่วงหน้าเพื่อพิจารณาผลกระทบ ซึ่งหากคุณสมบัติที่ตรวจสอบและการดำเนินงานไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของโครงการ โครงการจะปฏิเสธการรับการกำจัดทันที	-	
(5) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ผู้ขนส่ง จะต้องดูแลและรับผิดชอบในการจัดเก็บ การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ตั้งแต่ขนส่งผลิตภัณฑ์จนถึงสิ้นสุดการส่งมอบให้โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการ การขนส่งที่กำหนดไว้โดยที่ระบุไว้ในสัญญาระหว่างผู้ใช้ และให้บริการการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และในการจัดส่งทุกครั้งให้จัดทำใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) ที่เป็นไปตามแนวทางของหน่วยงานราชการกำหนดทุกครั้ง	-	
(6) การส่งมอบจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จากรถบรรทุกสู่ที่เก็บกองหรือถังเก็บกัก พร้อมทั้งโครงการลงนามในเอกสารครบถ้วน			

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (7) โครงการจะรับผิดชอบเกี่ยวกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว เมื่อมีการรับมอบอย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น (8) ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จะต้องมีการดำเนินการด้านใบกำกับการขนส่ง ตามแนวทางที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องหากมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงภายหลัง ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งกลับ กรณีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ที่ขนส่งมาถึงยังโครงการแต่โครงการไม่สามารถรับได้เนื่องจากมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด	- โครงการได้ออกแบบใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการขนส่ง และรับกำจัดระหว่างผู้ผลิต ผู้ขนส่งและผู้รับกำจัด ซึ่งเอกสารดังกล่าวได้มีการเก็บไว้เป็นหลักฐาน และนำส่งให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ตามที่กฎหมายกำหนด	-	- **เอกสารแนบที่ 2.39** ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability
(9) ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาจะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้โครงการ จะต้องส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่โครงการกำหนดตรวจสอบก่อน เช่น ตัวอย่างใบกำกับการขนส่งรูปถ่ายแสดงตัวอย่างรถบรรทุก แผนฉุกเฉิน เบอร์โทรสถานที่ติดต่อกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดวิธีการปฏิบัติงานตามคู่มือวิธีการเรื่อง การรับและใช้ AFR (PM 017) เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุม การให้บริการรับกำจัดเศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากภาคอุตสาหกรรมภายนอก โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อเป็นการรับผิดชอบต่อสังคม ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	- **เอกสารแนบที่ 2.36** คู่มือวิธีการ เรื่อง การรับและใช้ AFR (PM 017)
(10) โครงการจะพิจารณาให้ความช่วยเหลือหากเกิดอุบัติเหตุนอกพื้นที่โรงงานท่าหลวง	- จากการดำเนินการถึงปัจจุบัน พบว่ายังไม่พบการเกิดอุบัติเหตุนอกพื้นที่โรงงานท่าหลวง และหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น โครงการจะให้ความช่วยเหลือตามสมควร โดยให้ผู้ที่พบเห็นแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทันทีที่หมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 289 000 ต่อ 5000	-	- **ภาพที่ 2.46** ช่องทางการสื่อสารกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 24. การกำกับตรวจสอบผู้ขนส่ง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการในการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งของเสียตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมกับให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่ง ดังนี้ (1) โครงการฯ จะต้องทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งของเสียมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่างๆสำหรับให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์ประจำรถบรรทุก (ข้อ 21) สมุดบันทึกการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะที่ทำการขนส่ง ลักษณะของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุเป็นต้น ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายใดไม่สามารถยอมรับเงื่อนไข ได้โครงการจะต้องไม่รับของเสียฯ จากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายนั้นๆ (2) โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถบรรทุกของเสียฯ ตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งของเสียฯมายังโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วนตลอดเวลา โดยจะไม่มีการแจ้งให้กับผู้ขนส่งทราบล่วงหน้า (3) พิจารณายกเลิกสัญญาหากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา	- โครงการกำหนดให้ในการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว อาทิเช่น ฝุ่นทรายดำ รวมทั้งของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องจดทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด โดยที่ให้ตัวแทนของบริษัทดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพ (Audit) บริษัทที่เป็นตัวแทนขนส่งของเสีย คือ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของรถบรรทุกของเสีย โดยการสุ่มตรวจ เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งของเสียมายังโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วน โดยที่ทางโครงการจะไม่มีการแจ้งล่วงหน้าให้กับบริษัทที่ดำเนินการขนส่งของเสียทราบ ทั้งนี้ถ้าหากมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามสัญญา โครงการจะพิจารณายกเลิกสัญญาจ้าง	-	- **เอกสารแนบที่ 2.38** เอกสารการประเมินประสิทธิภาพตัวแทนรับขนส่งของเสีย - **เอกสารแนบที่ 2.39** ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อประกันความรับผิดชอบ-Liability

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (4) พิจารณาให้รถบรรทุกที่จะขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในด้านการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว (5) แนะนำให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจจะเกิดขึ้นได้	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องทำการคลุมผ้าใบให้มิดชิดในการขนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่น หรือฟุ้งกระจายที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่ง	-	- **ภาพที่ 2.9** ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด
(6) ให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีการกำชับให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งอยู่เสมอ รวมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์เบื้องต้น เมื่อรถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาถึงโครงการทุกครั้ง	-	-
(7) ให้คำแนะนำผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ดูแลในเรื่องการจัดเก็บการขนส่งมายังโครงการฯ และภายในโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้กำชับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาให้ดูแลเรื่องของการจัดเก็บการขนส่งมายังโครงการฯ และภายในโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวงให้มีความปลอดภัย รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (8) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหา ดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้กำชับบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหา ดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวให้กับทางโครงการ คำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน อาทิเช่น กำหนดให้มีการบรรจุวัสดุที่ไม่ใช้แล้วลงในหีบห่อที่ปิดมิดชิด เป็นต้น	-	-
(9) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว ให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	- โครงการได้ให้คำแนะนำกับบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ให้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ เกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ ขึ้น รวมทั้งให้เตรียมความพร้อมในการดำเนินการเสมอในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว มาให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	-	- **เอกสารแนบที่ 2.42** คู่มือวิธีการ เรื่อง การเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน (PM 011)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 25. กำหนดให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว มายังโครงการ จะต้องควบคุมการปล่อยกลิ่น ไอ ในขณะขนถ่ายให้ออกมาน้อยที่สุด ดังนี้ (1) เปิดฝาถังที่จะสูบของเสียที่เป็นของเหลวใส่ให้น้อยที่สุด (2) ฝาถังอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสูบถ่าย ควรจะปิดให้มิดชิด (3) ควรเลือกใช้กำลังของเครื่องสูบที่พอเหมาะไม่มากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของของเสียที่เป็นของเหลว ได้มากกว่าการใช้กำลังเครื่องสูบที่พอเหมาะ (4) เมื่อสูบของเสียที่เป็นของเหลวใส่ในถังได้ปริมาณตามที่ต้องการ ควรปิดฝาถังทันที (5) ไม่ควรเปิดฝาถังโดยไม่จำเป็น เพราะจะทำให้กลิ่น ไอของของเสียที่เป็นของเหลวระเหยออกมา	- โครงการได้กำชับให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมายังโครงการ ต้องควบคุมการปล่อยกลิ่น ไอ ในขณะที่ขนถ่ายให้ออกมาน้อยที่สุด โดยเปิดฝาถังของเสียที่เป็นของเหลวให้น้อยที่สุด เลือกใช้กำลังของเครื่องสูบที่พอเหมาะ เมื่อสูบของเสียที่เป็นของเหลวใส่ในถังควรปิดฝาถังทันที โดยโครงการกำหนดให้มีพนักงานของบริษัทควบคุมการขนถ่ายตลอดเวลาด้วย	-	-
26. การควบคุมกลิ่นและไอของของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ถังเก็บ (1) ตรวจสอบท่อสำหรับการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไปยังถังเก็บก่อนการสูบถ่ายทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยรั่ว อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา (2) เปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายตามระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดทุกครั้งเมื่อถึงเวลาที่กำหนด	- โครงการได้กำชับ และให้คำแนะนำกับผู้จัดหา ที่ขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้มีการควบคุมกลิ่นและไอของของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ถังเก็บ โดย (1) ตรวจสอบท่อสำหรับการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไปยังถังเก็บก่อนการสูบถ่ายทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยรั่ว อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ตรวจสภาพแล้วพบว่าท่อสำหรับการขนถ่ายอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา (2) เปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายตามระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดทุกครั้งเมื่อถึงเวลาที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) หากของเสียที่เป็นของเหลวหกรั่วไหลขณะขนถ่ายจะต้องปิดวาล์วเพื่อไม่ให้ของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไหลเข้าท่อ พร้อมกับดำเนินการตรวจสอบหารอยรั่วและซ่อมแซมทันที และการขนถ่ายครั้งต่อไปจะดำเนินการได้เมื่อมีการซ่อมแซมจนแล้วเสร็จหรือเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายชุดใหม่ (ชุดสำรอง) (4) เมื่อมีของเสียที่เป็นของเหลวรั่วไหลลงสู่พื้นจะต้องนำฝุ่น Raw meal หรือขี้เลื่อย คลุกกับของเสียที่เป็นของเหลวทันทีแล้วตักใส่ถุงขนาดความจุประมาณ 15 กก./ถุง ก่อนนำไปป้อนเข้าเตาเผาเช่นเดียวกันกับของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็งที่บรรจุถุง (5) หากเครื่องกำจัดกลิ่นไอที่ติดตั้งไว้ในบริเวณจุดขนถ่ายไม่ทำงานจะต้องไม่ดำเนินการขนถ่ายจนกว่าจะซ่อมแซมให้เครื่องสามารถทำงานได้	(3) หากของเสียที่เป็นของเหลวหกรั่วไหลขณะขนถ่ายจะต้องปิดวาล์วเพื่อไม่ให้ของเสียที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุก ไหลเข้าท่อ พร้อมกับดำเนินการตรวจสอบหารอยรั่วและซ่อมแซมทันที และการขนถ่ายครั้งต่อไปจะดำเนินการได้เมื่อมีการซ่อมแซมจนแล้วเสร็จหรือเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายชุดใหม่ (ชุดสำรอง) (4) เมื่อมีของเสียที่เป็นของเหลวรั่วไหลลงสู่พื้นจะต้องนำฝุ่น Raw meal หรือขี้เลื่อย คลุกกับของเสียที่เป็นของเหลวทันที แล้วตักใส่ถุงขนาดความจุประมาณ 15 กก./ถุง ก่อนนำไปป้อนเข้าเตาเผาเช่นเดียวกันกับของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็งที่บรรจุถุง (5) หากเครื่องกำจัดกลิ่นไอที่ติดตั้งไว้ในบริเวณจุดขนถ่าย ไม่ทำงานจะต้องไม่ดำเนินการขนถ่ายจนกว่าจะซ่อมแซมให้เครื่องสามารถทำงานได้	-	- **ภาพที่ 2.47** ถังฝุ่น Raw meal, Activate carbon

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 27. การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน (1) หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ให้ผู้ที่พบเห็นแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทันทีที่หมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 287 000 ต่อ 5000 หรือวิทยุสื่อสารคลื่น 140.725 โดยบอกตำแหน่ง ลักษณะอุบัติเหตุ ชนิดของของเสีย ปริมาณที่หกรั่วไหลการเกิดเพลิงไหม้ (ถ้ามี) (2) ภายหลังการได้รับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุแล้วโครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่พร้อมกับอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการควบคุมอุบัติเหตุไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว (3) ดำเนินการควบคุมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของของเสียฯ เพิ่มขึ้นจากเดิมหรือให้เกิดน้อยที่สุด (4) ภายหลังควบคุมอุบัติเหตุได้แล้วให้ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็ว	- จากการดำเนินการ การรับของเสียที่เป็นของเหลวยังไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ทั้งนี้โครงการได้กำหนดขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 289 000 ต่อ 5000 พร้อมทั้งจัดทำคู่มือวิธีการในการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน (PM 011) เพื่อใช้เป็นแนวทางการควบคุมการป้องกัน และการบรรเทาปัญหาในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งทบทวนและปรับปรุงคู่มือควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินตลอดจนจัดให้มีการซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นระยะๆ โดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank	-	- **เอกสารแนบที่ 2.31** แผนและผลการซ้อมฉุกเฉิน ประจำปี 2565 - **เอกสารแนบที่ 2.42** คู่มือวิธีการ เรื่อง การเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน (PM 011)
28. การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน (1) ภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ขนส่งกันพื้นที่ให้ห่างจากของเสียฯ ที่หกรั่วไหลอย่างน้อย 25 เมตร (2) ผู้ขนส่งของเสียฯ ทำการประเมินความสามารถในการควบคุมอุบัติเหตุภายหลังการรั่วไหล ว่าอยู่ในวิสัยที่สามารถควบคุมได้หรือไม่ โดยใช้อุปกรณ์ที่ติดมากับรถบรรทุก หากประเมินแล้วสามารถควบคุมได้ให้ดำเนินการควบคุมทันทีตามข้อ (3) หากไม่สามารถดำเนินการควบคุมได้ให้ดำเนินการตามข้อ (4)	- โครงการได้จัดทำคู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง เพื่อกำหนดขั้นตอนในการเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์เครื่องมือที่คนขับต้องมีไว้ในระหว่างการขนส่ง รวมไปถึงการจัดเตรียมป้ายแสดงกลุ่มสารเคมีอันตรายตามมาตรฐาน UN เพื่อแขวนไว้ที่รถขนส่ง และเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับทำการขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บเพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยในคู่มือประกอบไปด้วย ขั้นตอนการประสานงาน การควบคุมอุบัติเหตุเบื้องต้นโดยคนขับรถ ขั้นตอนการจัดการอุบัติภัยต่างๆ อาทิเช่น กรณีก๊าซไวไฟ เกิดการหกรั่วไหล หรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ เป็นต้น ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการยังไม่มีกรณีเกิดการรั่วไหลของของเหลวระหว่างการขนถ่าย	-	- **เอกสารแนบที่ 2.34** คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง (PM047)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (3) ดำเนินการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของของเสียฯ เพิ่มขึ้นจากเดิมหรือให้เกิดน้อยที่สุด หลังจากนั้นให้แจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่อแหล่งกำเนิด ของเสียฯ แล้วข้ามไปดำเนินการตามข้อ (6) (4) หากพนักงานขับรถไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายหรือการหกรั่วไหลของของเสียฯ ให้แจ้งเพื่อขอความช่วยเหลือต่อศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์ ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งแจ้งการเกิดอุบัติเหตุ ต่อแหล่งกำเนิดของเสียฯ และหากต้องการขอความร่วมมือจากโครงการให้ติดต่อที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน ที่หมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 287 000 ต่อ 5000 หรือวิทยุสื่อสารคลื่น 140.725 ได้ตลอดเวลา (5) พนักงานขับรถร่วมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ให้ความช่วยเหลือควบคุมไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของของเสียฯ เพิ่มขึ้น พร้อมกับดำเนินการควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วทั้งด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยของราษฎรและสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้กำหนดขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 289 000 ต่อ 5000 พร้อมทั้งจัดทำคู่มือวิธีการในการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน (PM 011) เพื่อใช้เป็นแนวทางการควบคุมการป้องกัน และการบรรเทาปัญหาในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งทบทวนและปรับปรุงคู่มือควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินตลอดจนจัดให้มีการซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นระยะๆ โดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank	-	- **เอกสารแนบที่ 2.31** แผนและผลการซ้อมฉุกเฉิน ประจำปี 2565 - **เอกสารแนบที่ 2.34** คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง (PM047)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (6) ผู้ขนส่งต้องทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติโดยเร็ว ทั้งนี้อาจจะขอความช่วยเหลือ ข้อแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ทั้งในด้านวิธีดำเนินการ อุปกรณ์ที่จำเป็น โดยที่การทำความสะอาดจะต้องสามารถป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว (7) ผู้ขนส่งต้องดำเนินการขนส่งของเสียฯ กลับไปยังแหล่งกำเนิดโดยเร็ว (8) ผู้ขนส่งต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 10 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้กำหนดขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านหมายเลขโทรศัพท์ หมายเลขโทรศัพท์ 036 285 000, 036 289 000 ต่อ 5000 พร้อมทั้งจัดทำคู่มือวิธีการในการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน (PM 011) เพื่อใช้เป็นแนวทางการควบคุมการป้องกัน และการบรรเทาปัญหาในกรณีที่เกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งทบทวนและปรับปรุงคู่มือควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉินตลอดจนจัดให้มีการซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นระยะๆ โดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank	-	- **เอกสารแนบที่ 2.34** คู่มือป้องกันภัยฉุกเฉินระหว่างการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนส่ง ((PM047)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 29. การแบ่งระยะการดำเนินงานให้ดำเนินการดังนี้ <u>วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</u> ระยะที่ 1 เมื่อมีการทดแทนไม่เกิน 39,420 ตัน/ปี ต้องใช้คนงานป้อนเข้าหม้อเผา ระยะที่ 2 เมื่อมีการทดแทนมากกว่า 39,420 ตัน/ปี ต้องใช้เครื่องจักรป้อนเข้าหม้อเผา <u>ของเสียที่เป็นของเหลว</u> ระยะที่ 1 เมื่อมีการทดแทนไม่เกิน 166,667 ตัน/ปี ต้องก่อสร้างถังเก็บ 3 ถัง ระยะที่ 2 เมื่อมีการทดแทนมากกว่า 166,667 ตัน/ปี แต่ไม่เกิน 283,333ตัน/ปี ต้องก่อสร้างถังเก็บ 3 ถัง รวมเป็น 6 ถัง ระยะที่ 3 เมื่อมีการทดแทนมากกว่า 283,333 ตัน/ปี แต่ไม่เกิน 500,000 ตัน/ปี ต้องก่อสร้างถังเก็บ 3 ถัง รวมเป็น 9 ถัง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วทดแทน ปริมาณ 213 ตัน และใช้คนงานในการป้อนเข้าหม้อเผารวมทั้งได้ปรับปรุงพัฒนาเครื่องจักร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการสัมผัสของคนงานป้อน - ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการใช้ของเสียที่เป็นของเหลว ปริมาณ 515.03 ตัน โดยมีถังเก็บจำนวน 4 ถัง	-	- **ภาพที่ 2.48** Waste lift, จุดป้อน Waste

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 30. ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยต่างๆ ดังนี้ (1) ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ดังนี้ <u>ถังเก็บและระบบท่อ</u> ถังเก็บกักออกแบบตามมาตรฐาน API 650 การจัดวางผังบริเวณถังเก็บ ตลอดจนระบบคันคอนกรีตป้องกัน (Dike) และระบบท่อเป็นไปตามมาตรฐาน NFP 30 : Flammable and Combustible Liquids Code โดยข้อกำหนดของวัสดุ ความดัน และอุณหภูมิเป็นไปตาม ANSI B 31.3 และ ANSI B 31.4 <u>อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการ</u> อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการประกอบด้วยอุปกรณ์สูบถ่าย ระบบควบคุม อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับของเหลวที่ติดไฟง่ายเป็นชนิด Explosion Proof เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 70 โดยอยู่ในระดับ Ex d Group IIC T6 ตามาตรฐาน IEC (International Electrotechnical Commission) Standard for Hazardous Locations หรือเทียบเท่ากับ Class 1 Division 1 ตามมาตรฐาน NEC (National Electrical Code) (2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เพิ่มเติมสำหรับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยยึดถือเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบอย่างเคร่งครัด (3) อุปกรณ์ที่ติดตั้งมีลักษณะดังนี้ <u>ระบบเตือนภัย</u> ประกอบด้วย เซ็นเซอร์ตรวจวัดความร้อน (Heat Detector) ภายในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว เซ็นเซอร์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector)	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ ระบบท่อน้ำดับเพลิงซึ่งใช้แหล่งน้ำจากคลองอุดม ขนาด 10,000 ลบ.ม. ระบบดับเพลิงโดยใช้โฟมขนาดความจุ 200 ลิตร และระบบท่อพ่นน้ำหล่อเลี้ยงรอบ Silo นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) โดยติดตั้งในห้อง Fire Hydrant Room โดยได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดไฟฟ้า และใช้น้ำมันดีเซล พร้อมจัดให้มีบ่อเก็บน้ำสำหรับดับเพลิง หรือที่เรียกกันในชื่อ "คลองอุดม" ขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. ไว้เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- **ภาพที่ 2.49** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <u>ระบบดับเพลิง</u> ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมประกอบด้วย - ถังเก็บน้ำ ติดตั้งถังเก็บน้ำขนาดความจุ 600 ลบ.ม./ถัง จำนวน 2 ถัง สำหรับใช้เป็นน้ำดับเพลิงที่บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว - ถังเก็บโฟม ติดตั้งถังเก็บโฟมขนาดความจุ 500 ลิตร สำหรับใช้ดับเพลิงที่ถังเก็บก๊าซของเสียที่เป็นของเหลว - เครื่องสูบน้ำ (Water Pump) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาดความสามารถในการสูบ 2,500 แกลลอน/นาที แรงดันน้ำ 6 บาร์ สำหรับสูบน้ำดับเพลิงที่บริเวณที่เก็บของเสียที่เป็นของเหลว - ระบบหัวกระจายน้ำ สำหรับดับเพลิงที่บริเวณที่จอดรถบรรทุกขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวและบริเวณที่เก็บกองของแข็งขนาดใหญ่และของแข็งขนาดเล็ก - ระบบพ่นน้ำรอบถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว โดยทำการติดตั้งท่อส่งน้ำและหัวพ่นน้ำภายนอกระบบถังเก็บของเสียแต่ละถัง - ระบบ Hydrant สำหรับดับเพลิง ติดตั้ง Hydrant ในบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย - ถังดับเพลิงแบบมือถือ - ระบบดับเพลิงโดยใช้โฟมขนาดความจุ 200 ลิตร และอยู่ระหว่างติดตั้งถังโฟมเพิ่มเติม - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ความสามารถในการสูบ 1,000 แกลลอน/นาที อัตราการหมุน 2,100 รอบต่อนาที - เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ความสามารถในการสูบ 5.8 แกลลอน/นาที อัตราการหมุน 2,919 รอบต่อนาที - โดยติดตั้งในห้อง Fire Hydrant Room แยกเป็นเครื่องสูบน้ำชนิดไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล โดยมีอัตราการหมุน 2,100 รอบต่อนาที 192 แรงม้า - มีระบบท่อพ่นน้ำหล่อเลี้ยงรอบ Silo - น้ำดับเพลิงใช้แหล่งน้ำจากคลองอุดม ขนาด 10,000 ลบ.ม. ไว้เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- **ภาพที่ 2.49** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 31. การขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล (1) บริษัทฯ ต้องกำหนดให้ผู้ขนส่งปกคลุมรถขนส่งเชื้อเพลิงด้วยตาข่าย หรือผ้าใบ หรือ สิ่งอื่นๆ ทุกครั้ง ตั้งแต่ก่อนออกจากแหล่งกำเนิดจนถึงจุดกองเก็บ เพื่อป้องกันการหกล้นระหว่างการขนส่ง (2) บริษัทฯ ต้องควบคุมให้ผู้ขนส่ง ใช้ความเร็วของรถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมงการกองเก็บ	- โครงการได้กำหนดให้ในการขนส่งแกลบ ต้องทำการคลุมตาข่ายในส่วนของการบรรทุก และได้กำหนดความเร็วในการขับขี่ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้โครงการได้จำกัดความเร็วสำหรับรถบรรทุกที่วิ่งภายในโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวงไว้ ที่เป็นทางร่วม/ทางแยก ให้วิ่งไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และสำหรับทางตรงให้วิ่งไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- **ภาพที่ 2.30** ป้ายจราจร กระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน
32. การกองเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล บริษัทต้องจัดให้มีระบบป้องกันฝุ่น เชื้อเพลิงชีวมวล โดยการติดตั้งสแลนด์ (ตาข่าย) หรือปลูกต้นไม้หรือสิ่งอื่นๆ รอบบริเวณที่จัดเก็บพร้อมดูแลรักษาให้คงอยู่ตลอดเวลา เพื่อป้องกันฝุ่นเชื้อเพลิงชีวมวลออกนอกบริเวณที่จัดเก็บ	- การกองเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล หากมีการรับมาใช้ ทางบริษัทจะจัดเก็บในอาคารที่มีหลังคา และกำแพงมิดชิด การใช้งานจะถูกลำเลียงไปตามสายพานก่อนเข้าสู่หม้อเผา ซึ่งสายพานที่ลำเลียงไปนั้น เป็นสายพานลำเลียงแบบปิด นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบอาคารดังกล่าว เพื่อป้องกันฝุ่นเชื้อเพลิงชีวมวลออกนอกบริเวณที่จัดเก็บ	-	- **เอกสารแนบที่ 2.43** วิธีการปฏิบัติงานการใช้งาน Biomass ของหม้อเผา (G-WI-TK 034) - **ภาพที่ 2.50** สายพานลำเลียง Biomass เข้าสู่หม้อเผาเป็นแบบปิด - **ภาพที่ 2.14** อาคารเก็บ Biomass - **ภาพที่ 2.1** การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโรงงานและบริเวณภายในโรงงาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 33. การป้องกันอัคคีภัยสำหรับเชื้อเพลิงชีวมวล (1) บริษัทฯ ต้องกำหนดให้บริเวณและป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และให้มีการขออนุญาตทำงาน (Hot Work Permit) กรณีที่มีงานนั้นเป็นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องจัดให้มีการป้องกันประกายไฟสัมผัสกับเชื้อเพลิงชีวมวลและจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือให้พร้อมก่อนลงมือปฏิบัติ	- โครงการได้กำหนดให้บริเวณป้อนเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และให้มีการขออนุญาตทำงาน (Hot Work Permit) ในกรณีที่มีงานนั้นเป็นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รวมทั้งโครงการได้จัดให้มีรถดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยที่พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการติดป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่ และห้ามทำกิจกรรมใดๆที่อาจจะก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	-	- **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.51** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.24** รถดับเพลิง และรถหาบหามใช้ดูดน้ำจากแหล่งน้ำสำรอง ประจำโครงการ
(1) บริษัทฯ ต้องจัดให้มีป้ายห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ หรือ สูบบุหรี่ ติดตั้งเป็นระยะๆ รอบบริเวณที่กองเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล (2) บริษัทฯ ต้องตรวจสอบรถดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา <u>หมายเหตุ</u> ข้อ 31 ถึง 33 เป็นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ภายหลังขอเพิ่มเติมการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass)	- โครงการได้กำหนดให้บริเวณป้อนเชื้อเพลิงชีวมวล เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และให้มีการขออนุญาตทำงาน (Hot Work Permit) ในกรณีที่มีงานนั้นเป็นงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ รวมทั้งโครงการได้จัดให้มีรถดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยที่พร้อมใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง และมีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการติดป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่ และห้ามทำกิจกรรมใดๆที่อาจจะก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	-	**- เอกสารแนบที่ 2.44** ใบขออนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit) **- ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน **- ภาพที่ 2.51** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงงาน **- ภาพที่ 2.52** รถดับเพลิง และรถหาบหามใช้ดูดน้ำจากแหล่งน้ำสำรอง ประจำโครงการ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <u>มาตรการของโรงงานท่าหลวง</u> 34. ในการขนส่งทางเรือในปัจจุบันของโรงงานท่าหลวงให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ดังนี้ (1) ระหว่างที่เรือแล่น 1) ลดความเร็วเรือให้ช้าลงเมื่อออกจากท่าเรือหรือผ่านช่องแคบ 2) ขณะที่เรือแล่นสวนกัน • เมื่อหัวเรือตรงกัน ให้แต่ละลำต่างหลีกไปทางขวา • เมื่อแล่นตัดทาง ให้เรือที่อยู่ทางซ้ายเป็นลำที่ต้องหลีกให้พ้นทาง 3) การแซงขึ้นหน้า - ในเวลากลางวัน ให้เรือที่จะแซงขึ้นทางกราบขวาต้องแสดงสัญญาณเสียงหวูดยาว 2 ครั้งและตามด้วยหวูดสั้น 1 ครั้ง หากแซงขึ้นทางกราบซ้ายจะต้องแสดงสัญญาณเสียงหวูดยาว 2 ครั้ง และตามด้วยหวูดสั้น 2 ครั้ง - ในเวลากลางคืนให้เรือที่มองเห็นไฟเรือสีขาวท้ายเรือเป็นเรือที่ต้องมีหน้าที่หลีกให้พ้นทาง	- โครงการได้กำหนดไว้ในสัญญาในการขนส่งทางเรือของโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง และทำการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4) ขณะเดินเรือในร่องน้ำแคบ - เดินเรือชิดขอบร่องทางด้านขวา - ไม่แล่นตัดข้ามร่องน้ำแคบหรือร่องน้ำทางเรือเดิน ถ้าการแล่นตัดข้ามนั้นกีดขวางทางเดินของเรืออื่นๆ - ขณะเข้าใกล้ทางโค้ง ทางแยกบริเวณร่องน้ำแคบหรือร่องน้ำทางเรือเดินซึ่งอาจมองไม่เห็นเรืออื่นผู้ควบคุมเรือต้องแสดงสัญญาณหวูดยาว 1 ครั้ง (2) ระหว่างการเทียบท่า 1) มีการประสานงานระหว่างพนักงานบนเรือกับพนักงานที่ท่าเรือ โดยอาศัยเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ 2) ระหว่างการเทียบท่า จะต้องเปิดสัญญาณพร้อมกับประกาศกระจายเสียงแจ้งให้เรือต่างๆที่แล่นผ่านไปมาได้รับทราบและระมัดระวัง (3) อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเรือโดนกัน 1) โคมไฟ ติดตั้งที่เรือลากจูง หรือเรือบรรทุกปูนซีเมนต์ 2) สัญญาณหวูด สัญญาณแสง	- โครงการได้กำหนดไว้ในสัญญาในการขนส่งทางเรือของโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง และทำการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (4) การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางเรือ 1) ดำเนินการซ่อมแซมรอยรั่วชั่วคราว ก่อนนำเข้าอู่เพื่อซ่อมแซม 2) เมื่อเกิดอุบัติเหตุทำให้เรือจม ให้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้ - ผู้ควบคุมเรือ แจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินต่อหัวหน้าผู้ควบคุมเรือพร้อมกับพนักงานของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พร้อมทั้งกั้นบริเวณที่เกิดเหตุและเคลื่อนย้ายคนเจ็บ (ถ้ามี) จัดทำเครื่องหมายให้เป็นที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน - หัวหน้าผู้ควบคุมเรือหรือพนักงานของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตรวจสอบและรวมทีมฉุกเฉิน พร้อมทั้งแจ้งผู้บริหารระดับสูงขึ้นไป - ทีมดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับการดับเพลิง - ทีมกู้ภัยและทีมปิดกั้นบริเวณรวมพลและไปยังจุดเกิดเหตุ - หัวหน้าผู้ควบคุมเรือสั่งการและควบคุมสถานการณ์ พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์ต่อผู้บริหาร	- โครงการได้กำหนดไว้ในสัญญาในการขนส่งทางเรือของโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง และทำการควบคุมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีการประชุมหารือกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อซักซ้อมและทำความเข้าใจร่วมกัน	-	-

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) <u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u> 35. ดำเนินการตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมใน การทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือกฎหมายที่ประกาศล่าสุดและมีความเข้มงวดที่สุด	- โครงการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและกฎกระทรวงแรงงาน เกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด อีกทั้งได้นำระบบ มอก.18001-2554 มาใช้ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้วย	-	- **เอกสารแนบที่ 2.45** ใบรับรอง มอก. 18001

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 36. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ (1) กฎระเบียบ/มาตรการความปลอดภัยการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ (2) กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย (3) การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (4) การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า (5) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (6) การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ครอบคลุมความเสี่ยงอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน ● เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ● เพื่อให้พนักงาน และคู่ธุรกิจมีความรู้ความเข้าใจ ในการทำงานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ● เพื่อสร้างจิตสำนักด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงาน และคู่ธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ● เพื่อยกระดับความรู้ความสามารถของ จป.คู่ธุรกิจ ในการเป็นวิทยากร	-	- **ภาพที่ 2.43** การอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - **เอกสารแนบที่ 2.24** การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย
37. จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อกำหนดตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยโดยมีการประชุมทุกๆ เดือน	- โครงการได้ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อกำหนดตรวจสอบ และดูแลงานด้านความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยมีการประชุมทุกเดือน	-	- **เอกสารแนบที่ 2.32** การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวาระการประชุม
38. ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-โครงการได้ดำเนินการติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงาน ให้เตรียมความพร้อม เมื่อเกิดกรณีเหตุฉุกเฉินที่ศูนย์ควบคุมระบบผลิตไฟฟ้า WHG.TL 5-6 นอกจากนี้โครงการจัดให้มีการซ้อมรับเหตุฉุกเฉินโดยประจำปี 2565 ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน กรณี : เกิดเพลิงไหม้บนอาคารผลิตไฟฟ้า WHG-TL สถานที่ : อาคาร Turbine & Generator บริเวณชั้น Oil Tank	-	- **ภาพที่ 2.51** อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณต่างๆภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.52** รถดับเพลิงและรถหาบหามใช้ดูดน้ำจากแหล่งน้ำสำรอง ประจำโครงการ - **เอกสารแนบที่ 2.31** แผนและผลการซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินประจำปี 2565

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 39. จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ทางโครงการได้ติดป้ายเตือนอันตราย บริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	- **ภาพที่ 2.26** ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน - **ภาพที่ 2.36** พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
<u>มาตรการโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u> <u>โดยใช้เชื้อเพลิง RDF</u> 40. ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) บริเวณที่ติดตั้งเครื่อง Gasifier	- เนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง และติดตั้งเครื่อง Gasifier จึงยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อย่างไรก็ตามหากโครงการได้ดำเนินการครบถ้วนสมบูรณ์แล้วจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	-	-
41. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือ บริเวณอาคารเก็บกองเชื้อเพลิง RDF	- โครงการนำเชื้อเพลิงแข็งทดแทน (RDF) มาใช้ในโครงการโดยใช้อาคารในการกองเก็บเชื้อเพลิง RDF ร่วมกับการกองเก็บชีวมวล โดยภายในอาคารเก็บกองเชื้อเพลิงชีวมวล มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือ ในบริเวณอาคารดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว	-	- **ภาพที่ 2.53** เครื่องดับเพลิงมือถือ บริเวณอาคารเก็บกองเชื้อเพลิงชีวมวล
4.3 ทัศนียภาพ <u>มาตรการของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</u> 1. ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ยูคาลิปตัสเพิ่มเติมให้มีจำนวนไม่น้อยกว่า 4 แถว โดยตลอดแนวของที่เก็บกองกับถนน พร้อมทั้งบำรุงรักษาทั้งต้นไม้เดิมและที่ปลูกใหม่ให้มีความเจริญเติบโตโดยสมบูรณ์ตลอดการดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการปลูกต้นยูคาลิปตัส ต้นอโศกอินเดียบริเวณพื้นที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและตามเส้นทางการขนส่ง พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้เดิมเป็นอย่างดี	-	- **ภาพที่ 2.1** การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโรงงานและบริเวณภายในโรงงาน
<u>มาตรการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ</u> 2. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมดประมาณ 77 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15 ของพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง	- ปัจจุบันพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมีจำนวน 88.26 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.20 จากพื้นที่ทั้งหมด 513 ไร่ของโครงการ	-	- **ภาพที่ 2.1** การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโรงงานและบริเวณภายในโรงงาน

นอกจากมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ทางบริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

(1) โครงการได้ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานโดยติดป้าย/บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย รวมทั้งได้จัดตั้งโครงการได้แก่

- โครงการ “Think Safe Work Safe”
- โครงการได้จัดกิจกรรม Safety Talk สัญจร
- โครงการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) และ โครงการ "เช้านี้ที่โรงปูน" ผ่านกิจกรรมสังเกตการทำงานเพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย ให้กับทั้งพนักงานโรงงานและคู่ธุรกิจ ดัง**ภาพที่ 2.54** และ**ภาพที่ 2.55**

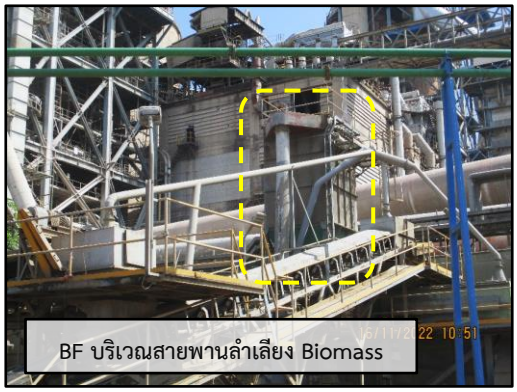
(2) โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยวาดภาพรณรงค์ให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัย ดัง**ภาพที่ 2.56**

(3) โครงการได้จัดสถานที่ “Safety Corner Room” ไว้ในบริเวณที่พักผู้รับเหมา สำหรับให้ผู้รับเหมาใช้เป็นสถานที่ในการเข้ามาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องความปลอดภัย ตลอดจนใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรม Morning Talk การประชาสัมพันธ์ข่าวสารความปลอดภัย การตรวจสุขภาพประจำปี และการทำบุญตักบาตรตามประเพณี เป็นต้น ดัง**ภาพที่ 2.57**

(4) โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง ป้ายรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อรายงานให้พนักงานทราบและเป็นการรณรงค์การลดอุบัติเหตุอีกด้วย จากวันที่เข้าดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเซส จำกัด เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 โครงการปลอดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 812 วัน และสถิติสูงสุดที่ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1,339 วัน จะบรรลุเป้าหมายที่ 10 รวม 900 วัน ดัง**ภาพที่ 3.112**

2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

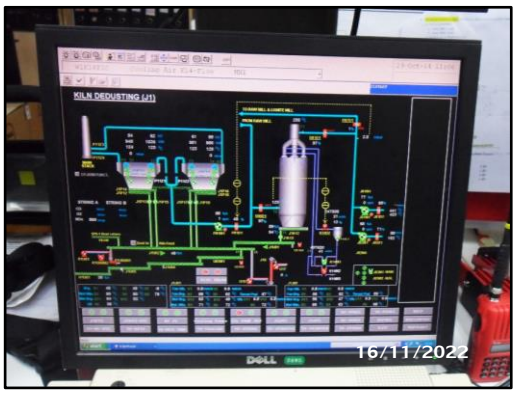
ภาพที่ 2.1 การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโรงงานและบริเวณภายในโรงงาน



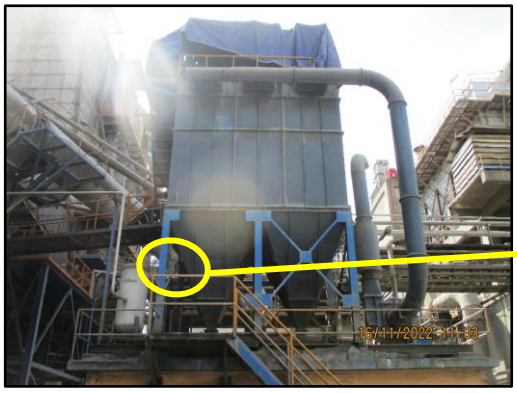
ภาพที่ 2.2 เครื่องดักฝุ่นจากกระบวนการผลิตชนิด Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF)

ภาพที่ 2.3 การขนถ่ายด้วยสายพานลำเลียงระบบปิดในโรงงาน

ภาพที่ 2.4 จุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายเป็นอาคารแบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น



ภาพที่ 2.5 ห้องควบคุมอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ



ภาพที่ 2.6 เครื่องวัดความดันตกคร่อมของ BF

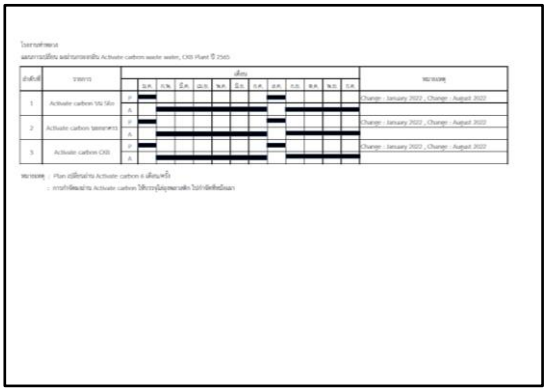
ภาพที่ 2.7 ถุงกรองสำรองและป้ายบอกขนาดสำหรับเครื่องดักฝุ่นชนิด BF

ภาพที่ 2.8 ขดลวดสำรองสำหรับเครื่องดักฝุ่นชนิด EP

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีผ้าใบปกคลุมมิดชิด

ภาพที่ 2.10 ระบบ Activated carbon

ภาพที่ 2.10 (ต่อ) ระบบ Activated carbon

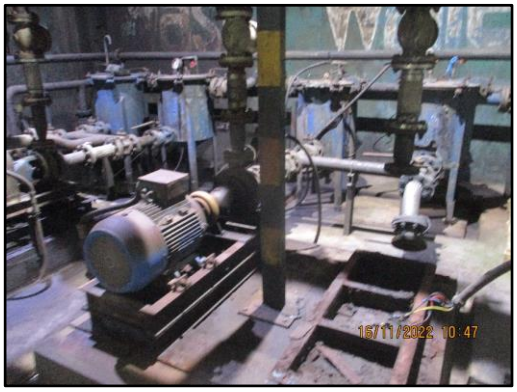


ภาพที่ 2.11 การเปลี่ยนถ่าย Activated Carbon

ภาพที่ 2.12 วาล์วที่ท่อนำไอบริเวณทางเข้ากล่องที่บรรจุ Activated carbon

ภาพที่ 2.13 ระบบสายพานแบบปิดสำหรับลำเลียงฝุ่น จาก SP Boiler และ Precipitation Chamber

ภาพที่ 2.14 อาคารเก็บ Biomass



ภาพที่ 2.15 ระบบสูบน้ำกลับเข้า Silo

ภาพที่ 2.16 Bund Wall โดยรอบ Silo ของเสียที่เป็นของเหลว

ภาพที่ 2.17 บ่อดักไขมันและน้ำมันพร้อมถังบรรจุไขมันขนาด 200 ลิตร

ภาพที่ 2.18 สภาพคลองเสรี ที่มีสภาพเป็น Oxidation pond

ภาพที่ 2.19 ระบบรางระบายน้ำแบบตะแกรงปิด

ภาพที่ 2.20 กิจกรรม Walk Rally

ภาพที่ 2.21 จุดล้างล้อรถบรรทุกบริเวณด่านลิง

ภาพที่ 2.22 สภาพแม่น้ำป่าสักและคลองชลประทานชัยนาท-ป่าสัก (แหล่งน้ำดิบของโรงงาน)

ภาพที่ 2.23 บ่อบึงบ้านช้าง (แหล่งน้ำสำรอง)

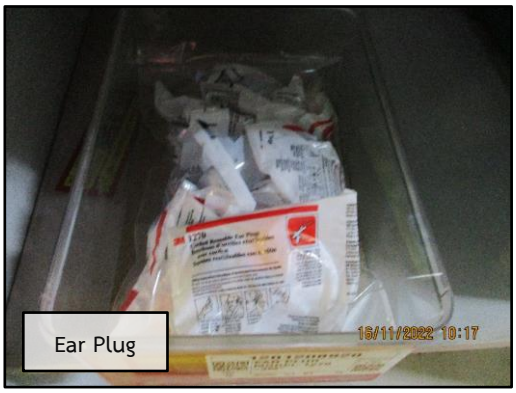
ภาพที่ 2.24 บ่อพักน้ำคลองเสรี และบ่อพักน้ำคลองอุดม (บ่อพักน้ำใช้ของโรงงาน)

ภาพที่ 2.25 Casing หุ้มชุด Hammering Equipment ในหม้อไอน้ำ

ภาพที่ 2.26 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโรงงาน

ภาพที่ 2.27 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

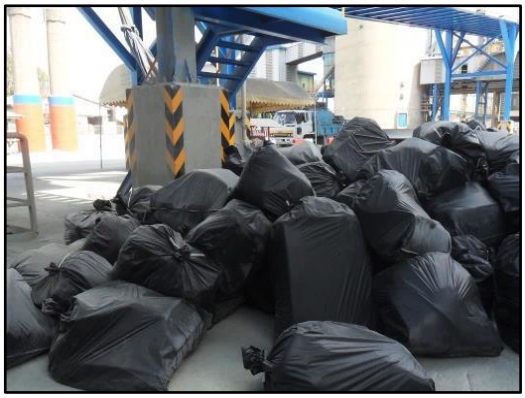
ภาพที่ 2.28 การตรวจการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2.29 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง

ภาพที่ 2.30 ป้ายจราจร กระจกนูน และการแบ่งช่องทางการใช้ถนน

ภาพที่ 2.31 ถังขยะแยกประเภทตามจุดต่างๆ ภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.32 ถุงดำสำหรับรวบรวมขยะและกากของเสีย

ภาพที่ 2.33 ถังเก็บน้ำมันที่เสื่อมสภาพ/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ

ภาพที่ 2.34 สถานที่สำหรับรวบรวมและแบ่งประเภทสำหรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย

ภาพที่ 2.35 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2565

ภาพที่ 2.36 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ภาพที่ 2.37 การบริการน้ำดื่มในบริเวณต่างๆ สำหรับพนักงาน

ภาพที่ 2.38 ห้องน้ำสำหรับพนักงานภายในอาคาร

ภาพที่ 2.39 สถานพยาบาล และรถพยาบาลโรงงานท่าหลวง

ภาพที่ 2.40 พัดลมระบายความร้อนบริเวณ จุดป้อน LSSW และ MLSW

ภาพที่ 2.41 ฉากป้องกันความร้อนบริเวณ Riser pipe

ภาพที่ 2.42 ห้องพักกะ ของพนักงาน

ภาพที่ 2.43 การอบรมหลักสูตรความปลอดภัย

ภาพที่ 2.44 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน

ภาพที่ 2.45 ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่งที่ติดที่ตัวรถบรรทุกขนส่งของเสียที่เป็นของเหลว

ภาพที่ 2.46 ช่องทางการสื่อสารกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ภาพที่ 2.47 ถังฝุ่น Raw meal และ Activated carbon

ภาพที่ 2.48 Waste lift และจุดป้อน Waste

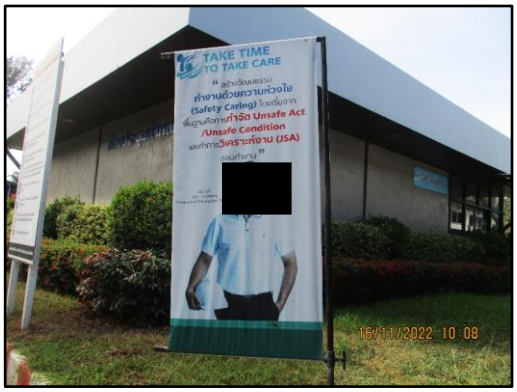
ภาพที่ 2.49 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว

ภาพที่ 2.50 สายพานลำเลียง Biomass เข้าสู่หม้อเผาเป็นแบบปิด

ภาพที่ 2.51 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงงาน

ภาพที่ 2.52 รถดับเพลิงและรถหาบหามใช้ดูดน้ำจากแหล่งน้ำสำรอง ประจำโครงการ

ภาพที่ 2.53 เครื่องดับเพลิงมือถือ บริเวณอาคารเก็บกองเชื้อเพลิงชีวมวล



ภาพที่ 2.54 ป้ายรณรงค์ความปลอดภัยภายในโครงการ

ภาพที่ 2.55 สถานที่จัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ภาพที่ 2.56 การสื่อสารความปลอดภัย และการเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและให้ความรู้ด้านความปลอดภัย

ภาพที่ 2.56 (ต่อ) การสื่อสารความปลอดภัย และการเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและให้ความรู้ด้านความปลอดภัย

ภาพที่ 2.57 Safety Corner Room บริเวณที่พักผู้รับเหมา