

บทที่

4

บทสรุป

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่อนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

ระยะก่อสร้าง

- 1.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา
- 1.2 คุณภาพอากาศ
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 เสียง
- 1.5 การคมนาคมขนส่ง
- 1.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 1.7 การจัดการกากของเสีย
- 1.8 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ
- 1.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 1.10 สาธารณสุข

ระยะดำเนินการ

- 1.1 เรื่องทั่วไป
- 1.2 คุณภาพอากาศ
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 การจัดการกากของเสีย
- 1.5 เสียง
- 1.6 การคมนาคมขนส่ง
- 1.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 1.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 1.9 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ
- 1.10 มวลชนสัมพันธ์
- 1.11 ด้านทัศนียภาพ

โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงาน โดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตาม มาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตาม มาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตาม มาตรการ	
1	ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา	1	1	-	-	-	-	-
2	คุณภาพอากาศ	2	2	-	-	-	-	-
3	คุณภาพน้ำ	1	1	-	-	-	-	-
4	เสียง	2	2	-	-	-	-	-
5	การคมนาคมขนส่ง	5	5	-	-	-	-	-
6	การระบายน้ำและความปลอดภัย	2	2	-	-	-	-	-
7	การจัดการกากของเสีย	3	3	-	-	-	-	-
8	สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	5	5	-	-	-	-	-
9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	17	17	-	-	-	-	-
10	สาธารณสุข	6	6	-	-	-	-	-
รวม		44	44	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตาม มาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตาม มาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตาม มาตรการ	
1	เรื่องทั่วไป	8	8	-	-	-	-	-
2	คุณภาพอากาศ	22	22	-	-	-	-	-
3	คุณภาพน้ำ	13	13	-	-	-	-	-
4	การจัดการกากของเสีย	18	18	-	-	-	-	-
5	เสียง	5	5	-	-	-	-	-
6	การคมนาคมขนส่ง	12	12	-	-	-	-	-
7	การระบายน้ำและความปลอดภัย	2	2	-	-	-	-	-
8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	41	41	-	-	-	-	-
9	สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	7	7	-	-	-	-	-
10	มวลชนสัมพันธ์	9	9	-	-	-	-	-
11	ด้านทัศนียภาพ	3	3	-	-	-	-	-
รวม		140	140	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ครั้งที่ 4 เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงานโดยการติดตั้งหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด	โรงงานปูนซีเมนต์ - ปล่องของหม้อเผาและหม้อเย็น 4-6 - หม้อบดซีเมนต์โครงการทุ่งสง 5-11 - ปล่องเครื่องอบเชื้อเพลิงทดแทน (AF)	- TSP	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน	19, 21-26 ม.ค 67	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 14 จุดตรวจวัด ได้แก่ หม้อเผา 4-6 หม้อเย็น 4-6 หม้อบดซีเมนต์ 5-11 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด และหม้อไอน้ำ CFB ของโรงไฟฟ้า บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด พบว่า ทุก รายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ พ.ศ. 2549
	โรงไฟฟ้าของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด - ปล่องหม้อไอน้ำ CFB	- TSP - NO _x - SO ₂	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน	19 ม.ค. 67	
	โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม - ปล่องของหม้อเผาโครงการทุ่งสง 4-6	- NO _x - SO ₂ - โลหะหนัก (As Cu Pb Hg Cr Co Ni V Tl Cd Zn Sb และ Be) - HCl - HF	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน	18, 20-21 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ หม้อเผา 4-6 พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มลพิษทางอากาศจาก แหล่งกำเนิด (ต่อ)	โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (ต่อ) - ปล่องของหม้อเผาโครงการทุ่งสง 4-6	- Total Organic Carbon	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-กันยายน	18,20 ม.ค. และ 28 มิ.ย. 67	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง จำนวน 3จุด ตรวจวัด ได้แก่ หม้อเผา 4-6 พบว่า ทุกรายการและทุกจุด ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
		- Dioxin	- ปีละ 1 ครั้ง สำหรับ Dioxin	19-20 และ 24 ก.ค. 66	
		- บันทึกข้อมูลปริมาณการ ผลิตปูนเม็ด ปริมาณการใช้ เชื้อเพลิงและวัตถุดิบหลัก ประเภทและปริมาณการใช้ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของ เสียที่เป็นของเหลว ปริมาณออกซิเจนที่ได้จาก การตรวจวัดรวมถึง ลักษณะสภาพแวดล้อม ขณะทำการตรวจวัด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมกราคม-กันยายน	18, 20-21 ม.ค. 67	
	- อุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ทุกตัว	- บันทึกสถิติการหยุด ทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น ทุกตัว โดยบันทึกสาเหตุที่ ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุด ทำงานและเวลา และ ช่วงเวลา que อุปกรณ์เก็บฝุ่น หยุดทำงานในแต่ละครั้ง	ตรวจช่วงดำเนินการ	ม.ค.-มิ.ย. 67	- สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น พบว่า ไม่มีการหยุด ทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ทั้งนี้ เนื่องจากเอสซีจี ได้มีนโยบายการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นต้องเป็นศูนย์ซึ่ง ส่งผลให้โรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงมีการดูแล และทำการปรับปรุง ประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นอย่างต่อเนื่อง

หมายเหตุ * : Dioxin ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	โรงงานปูนซีเมนต์ - ตรวจวัดใน 3 สถานี • บ้านไร่เหนือ • บ้านที่วัง • บ้านชายคลอง	- TSP - PM-10 - ความเร็วลมและทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	17-24 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านไร่เหนือ บ้านชายคลอง และบ้านที่วัง พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป
	โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม - ตรวจวัดใน 3 สถานี • บ้านไร่เหนือ • บ้านที่วัง • บ้านชายคลอง	- NO ₂ - SO ₂			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
2. ระดับเสียง โรงงานปูนซีเมนต์	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดใน 7 สถานี · บ้านที่วัง · บ้านชายคลอง · บ้านไร่เหนือ · ริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน · ริมรั้วด้านทิศเหนือของโรงงาน · ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน · ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 	16-23 ม.ค. 67	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 7 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านไร่เหนือ บ้านชายคลอง บ้านที่วัง บริเวณริมรั้ว ด้านทิศเหนือของโรงงาน ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน ริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงงาน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> · บ้านไร่เหนือ · โรงไฟฟ้าของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด · บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ · บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง (Leq 24 ชั่วโมง) - ตรวจวัดระดับเสียงให้สอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 	16-23 ม.ค. 67	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 บริเวณบ้านไร่เหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตก ของโรงไฟฟ้า บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 254 และ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
2. ระดับเสียง (ต่อ) โครงการปรับปรุงและ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน	<ul style="list-style-type: none"> · บ้านไร่เหนือ · โรงไฟฟ้าของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด · บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ · บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) เวลา 06.00-22.00 น. 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง 	16-23 ม.ค. 67	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสงโครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 บริเวณบ้านไร่เหนือ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตก ของโรงไฟฟ้า บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{eq} 5 min) เวลา 22.00-06.00 น. 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับเสียงพื้นฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{90} 24 hr) 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับเสียงพื้นฐาน 1 ชั่วโมง (L_{90} 1 hr) เวลา 06.00-22.00 น. 			
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ระดับเสียงพื้นฐาน 5 นาที (L_{90} 1 min) เวลา 22.00-06.00 น. 			

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ โรงงานปูนซีเมนต์	- น้ำในบ่อพักน้ำ 200,000 ลูกบาศก์ เมตร	- pH - SS - FOG	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือน เมษายน และ กันยายน	23 เม.ย. 67	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำ 200,000 ลูกบาศก์เมตร บริเวณคลองกังปลา (ก่อนไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านไร่เหนือ) และบริเวณคลอง กังปลา (หลังไหลผ่านโรงงานบริเวณบ้านชายคลอง) พบว่า ทุก รายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลง วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 และตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)
	- ตรวจวัดใน 2 สถานี · ก่อนไหลผ่านโรงงาน บริเวณบ้านไร่เหนือ · หลังไหลผ่านโรงงานบริเวณ บ้านชายคลอง	- pH - SS - FOG - BOD			
โครงการปรับปรุงภาพ ของเสียรวม	- ปูนเม็ดที่ผลิตโดยใช้วัสดุที่ไม่ใช่ แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวของ โครงการทุ่งสง 4-6	- โลหะหนัก (As Cd Cr Pb และ Hg จาก Leachate ของปูนเม็ด)	- ปีละ 1 ครั้ง	1 และ 29 เม.ย. 67	- ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด โดยทำการ ตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดที่ผลิตโดยใช้วัสดุที่ไม่ใช่ แล้ว หรือของเสียที่เป็นของเหลวของโครงการทุ่งสง 4-6 พบว่า ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่ง ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงงานปูนซีเมนต์	- แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ บริเวณหม้อบดวัตถุดิบและหม้อบดซีเมนต์	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	17-18 และ 20 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน จำนวน 21 จุด ตรวจวัด ได้แก่ แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ 7-18 บริเวณหม้อบดวัตถุดิบ 4-6 และบริเวณหม้อบดซีเมนต์ 5-11 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
	- พื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	- ปีละ 2 ครั้ง	19 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงาน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โรงงานปูนซีเมนต์	- ห้องสูบลม หม้ออบดวัตถุดิบ หม้ออบดซีเมนต์ และพื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	20-21 ม.ค. 67	<p>- ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร จำนวน 12 จุดตรวจวัด ได้แก่บริเวณห้องสูบลม TS 4-6 บริเวณหม้ออบวัตถุดิบ 4-6 และบริเวณหม้ออบซีเมนต์ 5-11 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ทั้งนี้บริเวณใดที่การตรวจวัด พบว่ามีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) จะมีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกไปปฏิบัติงานและจัดทำป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด และจากการปฏิบัติงานโดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม หากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) และระยะเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) เป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น</p> <p>ทั้งนี้ ทางโครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการฯ ในการลดระดับเสียง/ป้องกันในด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกับการดำเนินการตามกฎหมาย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดแผนการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน มีการหล่อลื่นเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังผิดปกติ

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โรงงานปูนซีเมนต์	- ห้องสูบลม หม้อบดวัตถุดิบ หม้อบดซีเมนต์ และพื้นที่เตรียมเชื้อเพลิงชีวมวล (ต่อ)	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	20-21 ม.ค. 67	<p>2. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุม เพื่อทำการตรวจสอบเครื่องจักร จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล PPE เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs และกำหนด Spec ของ PPE ให้มีค่าการลดเสียง หรือ NRR ไม่น้อยกว่า 33 dB และกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานบริเวณเครื่องจักร เพียงระยะสั้นๆ</p> <p>3. กำหนดเขตพื้นที่บริเวณที่เสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) จะต้องติดตั้งป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ในขณะที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณ</p> <p>4. ทางโครงการได้จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อตรวจสอบและประเมินผลกระทบด้านเสียงของโรงงาน โดยมีการดำเนินการเมื่อวันที่ 26 – 30 กันยายน, 1 – 3 ตุลาคม และ 19 ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมา</p> <p>5. ทางโครงการได้ลดเสียงที่แหล่งกำเนิด ทั้งการติดตั้งวัสดุป้องกันเสียงของอาคารหม้อบดวัตถุดิบและอาคารหม้อบดปูนเพื่อป้องกันเสียงที่จะกระทบออกสู่ภายนอก</p> <p>6. ทางโครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีการตรวจวัดเสียง ที่มีค่าสูงกว่า 85 dB(A) และจัดให้พนักงานมีการอบรมตามข้อกำหนดของโครงการอนุรักษ์การได้ยิน</p> <p>7. ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสียง โดยให้พนักงานที่ปฏิบัติการในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เพื่อติดตามผลกระทบด้านสุขภาพในเรื่องการได้ยิน</p> <p>8. ทางโครงการได้จัดให้มีการทดสอบและอบรบการสวมใส่ PPE ให้ถูกต้อง เพื่อให้คงประสิทธิภาพการป้องกันเสียง โดยบริษัท 3M ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องอุปกรณ์ PPE โดยเฉพาะ</p>

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงงานปูนซีเมนต์ (ต่อ)	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุซีเมนต์	- ตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ	- ปีละ 2 ครั้ง	20 ม.ค. และ 1 มิ.ย. 67	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์ 7-11 และเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์ 12-16 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
	- Preheater และหม้อเผา	- ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	- ปีละ 2 ครั้ง	8 เม.ย. และ 26 มิ.ย. 67	- ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณหม้อเผา 4-6 และบริเวณ Preheater 4-6 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
	- พนักงานในโรงงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป	- ปีละ 1 ครั้ง	19-28 มิ.ย. 66	- โดยในปี 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ วันที่ 1-10 กรกฎาคม 2567 ซึ่งอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูล จะรายงานผลให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2567) จึงขอรายงานผลปี 2566 ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ วันที่ 19-28 มิถุนายน 2566 - สำหรับผลการตรวจสุขภาพของโรงงานปูนซีเมนต์ทุ่งสง ประจำปี 2566 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ - สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพ (ตามลักษณะงาน) พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ทั้งนี้หากบริษัทฯ ตรวจพบความผิดปกติ และจะทำการตรวจซ้ำพร้อมกับส่งพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพ หรือมีการจัดโยกย้ายงานตามความเหมาะสม นอกจากนี้ยังมีแพทย์และเจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาลคอยให้คำแนะนำและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
	- พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดังเป็นเวลานาน ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์	- ตรวจการได้ยิน (Hearing Test)			
	- พนักงานที่ทำงานบริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์	- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด			
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	- พนักงานที่ทำงานบริเวณพื้นที่ถึงกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลว	- ตรวจการทำงานของตับ ไต - ตรวจนับเม็ดเลือด	- ปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
6. การบันทึกอุบัติเหตุ โรงงานปูนซีเมนต์	- ภายในพื้นที่โรงงาน ปูนซีเมนต์	- บันทึกสาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อ ทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	- ปีละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 67	- การบันทึกอุบัติเหตุ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 6 กรณี ซึ่งเป็น อุบัติเหตุในการทำงานถึงขั้นหยุดงาน 2 ราย ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4 ราย โดยมีสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่มาจากการมีพฤติกรรมการทำงาน บางอย่างที่ไม่ปลอดภัย ทั้งนี้โครงการได้ให้ความสำคัญกับการ ปฏิบัติงานของพนักงานโดยการอบรมกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ให้กับพนักงานและคู่ธุรกิจใหม่ทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน มีระบบพี่เลี้ยง เพื่อช่วยดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานและคู่ธุรกิจใหม่ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ทางโครงการได้มีมาตรการ ป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำ
โครงการปรับปรุงคุณภาพของ เสียรวม	- ภายในโครงการ และการ ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและ ของเสียที่เป็นของเหลว ภายนอกโครงการ	- สาเหตุ (ซึ่งรวมถึงอุบัติเหตุ จากการขนส่ง และ อุบัติเหตุ ขณะขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว) - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	- เมื่อเกิดอุบัติเหตุ		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหา/อุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	รายการตรวจวัด	ความถี่		
7. สภาพเศรษฐกิจ	- ชุมชนโดยรอบโรงงานรัศมี 5 กม. และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ	- การศึกษาการรับรู้ภาพลักษณ์ของโรงงานในเครือซิเมนต์ไทย (SCG) ความพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผล การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนสัมพันธ์ ความปลอดภัยด้านกิจกรรม ด้านเศรษฐกิจ และด้านบรรษัทภิบาล การสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโรงงาน และประมวผลสำเร็จ 6 ด้านวิเคราะห์และประมวลผลสำรวจความคิดเห็นในภาพรวมหรือเรียกว่า “ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน” (Community Satisfaction Index; CSI) - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนตลอดจนภาวะการเปลี่ยนแปลงในชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	15 ก.ย. 66 – 15 ก.พ. 67	- โดยในปี 2567 ทางโครงการวางแผนการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบไว้ในเดือนกันยายน จะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (2/2567) ทั้งนี้ ทางโครงการจึงขอรายงานผลประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2566 ถึง วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2567 จากผลการสำรวจฯ ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร พบว่า ภาพรวมของการดำเนินงานทั้งหมด ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด มีค่า Community Satisfaction Index หรือ CSI Index เท่ากับ 85.6%