

ที่ ทส 1009/ 4002



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท
ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

เรียน ผู้จัดการพัฒนาพลังงานและวัตถุดิบ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ที่ ชพ/ชก. 012/5001
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101)
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

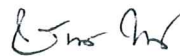
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟฟ
เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียด
แจ้งแล้วนั้น

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ที่ ทส 1009/ 4002

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของ
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

เรียน ผู้จัดการพัฒนาพลังงานและวัตถุดิบ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ที่ ชพ/ชก. 012/5001
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101)
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย
(แก่งคอย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย)
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความ
ละเอียดแจ้งแล้วนั้น

2/สำนักงาน...

- บ่อที่ 3 มีขนาดความจุ 39,802 ลูกบาศก์เมตร รับน้ำเสียต่จากบ่อที่ 2 มีความเข้มข้น BOD เข้าสู่ระบบ 3,460 มิลลิกรัม/ลิตร BOD Loading Rate 103 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (BOD Loading Rate ตามค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540 กำหนดค่าแนะนำเท่ากับ 100-400 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 13.81 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดประมาณ 38.15 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD ลดลงจาก 3,460 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 2,140 มิลลิกรัม/ลิตร

- บ่อที่ 4 มีขนาดความจุ 28,350 ลูกบาศก์เมตร รับน้ำเสียต่จากบ่อที่ 3 มีความเข้มข้น BOD เข้าสู่ระบบ 2,140 มิลลิกรัม/ลิตร BOD Loading Rate 103 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (BOD Loading Rate ตามค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540 กำหนดค่าแนะนำเท่ากับ 100-400 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 9.13 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดประมาณ 43.93 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD ลดลงจาก 2,140 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร

- บ่อที่ 5 มีขนาดความจุ 28,072 ลูกบาศก์เมตร รับน้ำเสียต่จากบ่อที่ 4 มีความเข้มข้น BOD เข้าสู่ระบบ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร BOD Loading Rate 103 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (BOD Loading Rate ตามค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540 กำหนดค่าแนะนำเท่ากับ 100-400 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 9.04 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดประมาณ 77.58 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD ลดลงจาก 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 269 มิลลิกรัม/ลิตร

- บ่อที่ 6 ทำการปรับปรุงเป็นบ่อแฟลตเททีฟ ภายในแยกเป็น 2 บ่อย่อย คือ บ่อ 6.1 และ บ่อ 6.2

- บ่อ 6.1 มีขนาดความจุ 9,011 ลูกบาศก์เมตร รับน้ำเสียต่จากบ่อที่ 5 มีความเข้มข้น BOD เข้าสู่ระบบ 269 มิลลิกรัม/ลิตร BOD Loading Rate 60 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (BOD Loading Rate ตามค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540 กำหนดค่าแนะนำเท่ากับ 20-100 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 2.9 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD ลดลงจาก 269 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 80 มิลลิกรัม/ลิตร

- บ่อ 6.2 มีขนาดความจุ 3,046 ลูกบาศก์เมตร รับน้ำเสียต่จากบ่อที่ 6.1 มีความเข้มข้น BOD เข้าสู่ระบบ 80 มิลลิกรัม/ลิตร BOD Loading Rate 65 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน (BOD Loading Rate ตามค่ากำหนดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2540 กำหนดค่าแนะนำเท่ากับ 20-100 กรัม/ลูกบาศก์เมตร/วัน) ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 1 วัน ประสิทธิภาพการบำบัดประมาณ 79 เปอร์เซ็นต์ น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดมีค่า BOD ลดลงจาก 80 มิลลิกรัม/ลิตร เหลือประมาณ 17 มิลลิกรัม/ลิตร

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวกัญญา วัฒนศิริ)

รองอธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กองส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

..... ผู้ตรวจ
..... ผู้แทน
..... ผู้พิมพ์
..... ผู้รับ
..... 15/4/50

ประเด็นคำถามเชิงแนวคิด	ตัวแปรที่ตรวจสอบ	สภาพที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการติดตามตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6.5 ตรวจสอบภาพ	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบหายใจ • ระบบการได้ยิน • ระบบหมุนเวียนโลหิต • ตรวจสอบภาพที่เข้ากับพนักงานในจุดเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึ่งสัมพันธ์กับงาน • นำเสนอรายงานผลการตรวจด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ที่จัดทำตามกฎหมาย ปีละ 1 ครั้ง 	พนักงานในโรงงาน	ทุกปี	PDI
6.6 สถิติอุบัติเหตุ	บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุการบาดเจ็บและเจ็บป่วย	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกปี	PDI

ที่ ทส 1009**3996**



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของ
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ที่ ชพ/ชก. 012/5001
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
(101) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย
(แก่งคอย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา
รายละเอียดตั้งสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2550
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯพิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

2/โครงการ...

โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยกำหนด มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ บริษัทฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตาม กฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็น เงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงาน อุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ที่ ทส 1009/ **3996**

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1 พฤษภาคม 2550

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของ
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

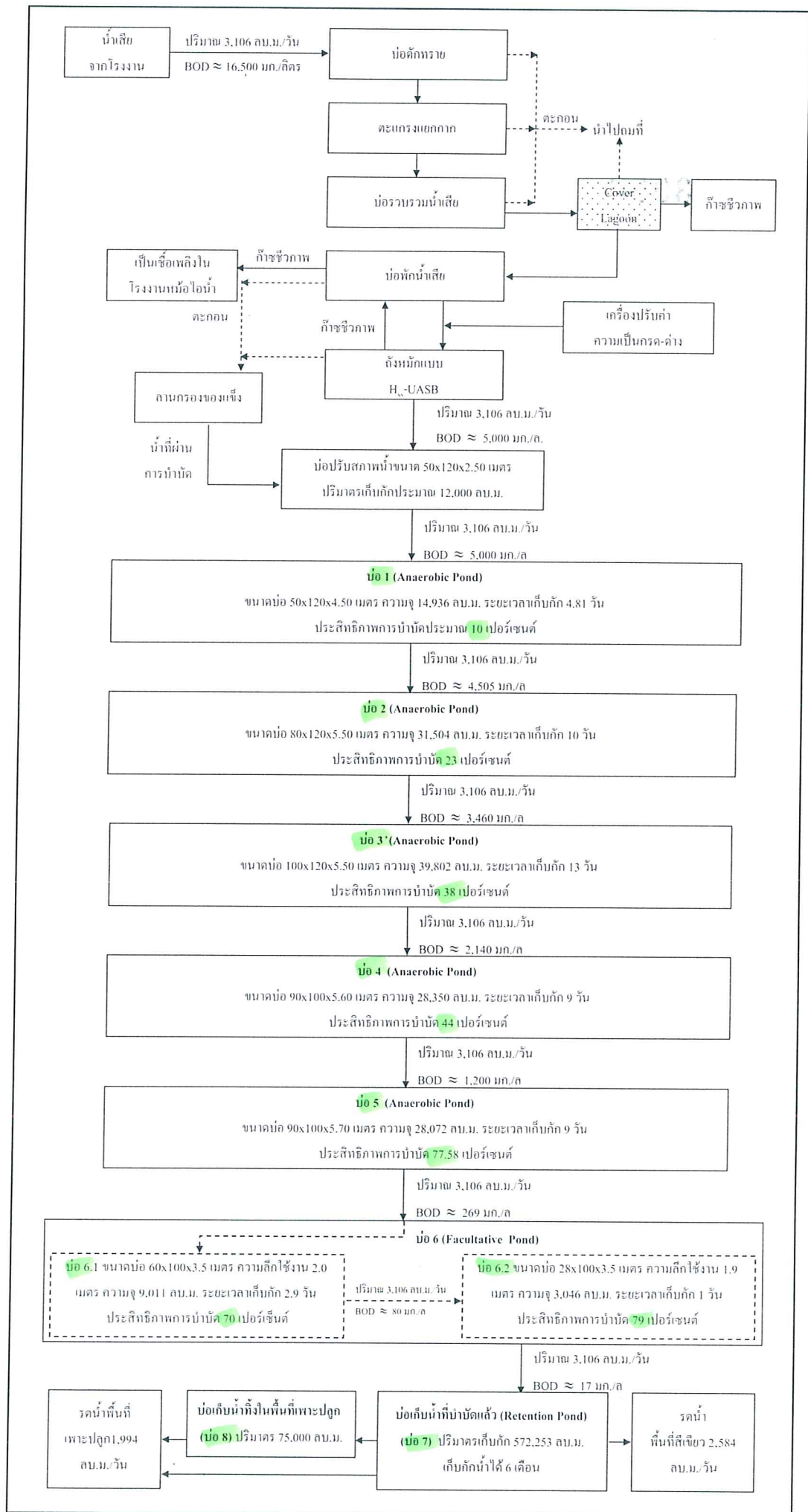
เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ที่ ชพ/ชก. 012/5001
ลงวันที่ 12 มีนาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
(101) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย
(แก่งคอย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา
รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2550
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด

2/โครงการ...



รูปที่ 1 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมหนองใหญ่

โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม (101) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนิพนธ์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้พิมพ์
ผู้พิมพ์

ที่บริษัทฯ เสนอมาโดยกำหนดให้บริษัท อีสเทิร์นซีบอร์ดฯ ซึ่งเป็นผู้ร่วมดำเนินงาน ควบคุมดูแล และจัดสรร
อัตราการระบายมลพิษทางอากาศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และโครงการส่วนขยายที่ยังไม่เปิดดำเนินการ
ให้เป็นไปตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA)ที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบ และต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสพศิลป์ ไซติมงคล)
รองผู้ว่าการ(ปฏิบัติการ 2) ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายอำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
กองบริการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 4401, 4437, 4444, 4452
โทรสาร 0 02650 0423



บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
THE SIAM CEMENT (KAENG KHOI) CO., LTD.

ที่ ชพ/ชก.012/5001

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3412
วันที่.....วันที.....
เวลา.....ผู้รับ.....

ปูนแก่งคอย

12 มี.ค. 2550

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบาย และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจำนวน 18 ชุด

เรื่อง ส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับปรุงภาพ
ของเสียรวม (101) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ตามที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด มีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม (101) และเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจพื้นที่ และขอให้บริษัทฯ ส่งข้อมูลเพิ่มเติม
นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ จึงขอส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการ จำนวน 18 ชุด มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความเห็นชอบในการ
ดำเนินดังกล่าว

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่..... 65วันที่ 12 มี.ค. 2550
เวลา..... 16:30ผู้รับ.....

ขอแสดงความนับถือ

บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

(นายชัยยุทธ ไพฑูริย์)

ผู้จัดการพัฒนาพลังงานและวัตถุดิบ

พัฒนาพลังงานและวัตถุดิบ

โทรศัพท์ 036 240 000 ต่อ 2009

โทรสาร 036 240 099

SKK.140-01



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม (101)
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
ที่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ
โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของโรงงานปูนซีเมนต์แห่งคอย
ของบริษัทร่วมทุนซีเมนต์ไทย (แห่งคอย) จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ทรัพยากรกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>ตั้งเก็บของเสียที่เป็นของเหลว การเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว มีลักษณะที่สอดคล้องกับสิ่งก่อสร้าง การเก็บกองของ โรงงานปูนฯ</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ปลูกต้นไม้ได้เร็วรอบรั้วโรงงานและสร้างสวนพักผ่อนหย่อนใจในโรงงาน ทำการปลูกต้นไม้ได้แก่ ประดู่ กระถินณรงค์ และต้นหางนกยูง เป็นต้น โดยรอบบริเวณที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ด้านข้างหม้อเผา 5 ด้าน ด้านหม้อเผา 6 และที่ตั้งถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวทั้ง 2 แห่ง พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้อยู่ตลอดกลัย เพื่อสร้างความร่มรื่นภายในโรงงานและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในโรงงาน กำหนดระยะห่างของต้นไม้ 3x3 เมตร ตามแนวขอบของแต่ละบริเวณ ในการปลูกควรปลูกเป็น 3 แถว</p>	<p>บริเวณถังเก็บของเสียฯ ที่เก็บกองวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</p>	<p>3 ปีแรก ของการดำเนินการและบำรุง ต่อเนื่อง</p>	<p>โรงงานปูนฯ แห่งคอย</p>
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>(1) การระบายฝุ่น</p> <p>การทดลองเผาวัสดุไม้ใช้แล้วที่มีขนาดใหญ่ที่หม้อเผา 3 และ 5 ในช่วงปี พ.ศ.2541 และ 2542 ระบายฝุ่นออกมาที่ปล่อยหม้อเผา 3 โดยเฉลี่ย 55.8 มก./ลบ.ม. ต่ำกว่าปัจจุบันที่มีการระบายโดยเฉลี่ย 99.86 มก./ลบ.ม. ต่ำกว่าเกณฑ์ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดให้ปล่อยได้ไม่เกิน 200 มก./ลบ.ม./ปล่อย และจากการทดลองใช้ Used Oils และ Waste Oils ทดแทนลิกโนลีนในหม้อเผา 5 ฝุ่นที่ระบายออกมาจากปล่องมีค่าโดยเฉลี่ย 66 มก./ลบ.ม. ต่ำกว่าเมื่อไม่มีการใช้เชื้อเพลิงทดแทน (มีค่าความเข้มข้นโดยเฉลี่ย 105.6 มก./ลบ.ม.)</p>	<p>1. ต้องมีการดูแลรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดเครื่องกรองและระบบไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยให้หลักการซ่อมบำรุง เมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดเครื่องกรอง 2 เดือน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิตย์ 2 ครั้ง/ปี โดยมีการตรวจสอบตั้งรายละเอียดในตัวอย่างแบบฟอร์มที่แนบ</p> <p>2. ดูแลระบบดักฝุ่นที่ใช้เพื่อรักษาประสิทธิภาพ อายุการใช้งาน และอื่น ๆ เช่น ความคุมระบบไฟฟ้าสำหรับบ่อนอุปกรณ์ไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม หรือความคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกสู่เครื่องดักฝุ่นไม่ให้สูงเกินกว่าช่วงค่าดำเนินการของอุปกรณ์ เป็นต้น</p> <p>3. จัดการอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดตระหนักถึงความสำคัญและทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นของระบบและมีขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสม เมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์บำบัด (แผนการฝึกอบรม โครงการจะกำหนดตามความเหมาะสม ทั้งนี้โครงการจะคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเป็นหลัก)</p> <p>4. ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซที่จะใช้ดูระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ให้อยู่สภาพดี</p>	<p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แห่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แห่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แห่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แห่งคอย</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>(2) การระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)</p> <p>1) การผลิตปูนซีเมนต์จำเป็นต้องมีการใช้อุณหภูมิสูง ทำให้ NO_x มีค่าสูงกว่าอุตสาหกรรมอื่น ๆ</p> <p>2) โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมจะไม่ทำให้ NO_x ที่ระบายออกมามีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ</p>	<p>5. ดูระบบเผาไหม้ในเตาเผาให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่จะเข้าระบบ ไฟฟ้าสถิตย์ให้มากที่สุด</p> <p>6. ควบคุมความเข้มข้นฝุ่นก่อนระบายสู่ปล่องของหม้อเผา 3 4 5 และ 6 ให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 200 มก./ลบ.ม. พร้อมทั้งควบคุมการระบายฝุ่นทั้งหมด (TSP Loading) จากแหล่งกำเนิดของโรงงานไม่ให้เกิน 119.76 ตัน/วัน</p> <p>7. บันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ทุกตัว โดยให้บันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงานแต่ละครั้ง</p>	<p>ภายในโครงการ</p> <p>หม้อเผา 3,4,5 และ 6</p> <p>หม้อเผา 3,4,5 และ 6</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>
<p>(3) การระบายโลหะหนัก</p>	<p>1. ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง ให้ได้ตามเกณฑ์กำหนดในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ รวมทั้งควบคุมองค์ประกอบวัสดุพิเศษเพื่อให้ได้ตามเกณฑ์กำหนดในตารางที่ 3¹⁷</p> <p>2. สามารถนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัสดุคิดได้สูงสุด 200,000 ตันต่อปี และนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงได้สูงสุด 458,720 ตันต่อปี²</p>	<p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>
<p>(4) มีการระบายไอของเสียจากถังเก็บ</p>	<p>1. ติดตั้งระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสียที่ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวที่ก่อสร้างแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน 2545 ส่วนถังเก็บอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างจะติดตั้งทันทีหลังจากที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> <p>2. ควบคุมคุณสมบัติและองค์ประกอบของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงให้ได้ตามเกณฑ์</p>	<p>ถึงเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1.3 คุณภาพน้ำ</p> <p>น้ำทิ้ง น้ำไหลจากท่ออาจจะมีสารปนเปื้อนน้ำน้มน้ำจะผ่านบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันก่อนเพื่อกำจัดน้ำน้มน้ำก่อนจะไหลไปรวมกันที่บ่อกักน้ำรูปเกลือมาแล้วสูบลบกลับมาใช้ใหม่</p>	<p>3. สามารถนำวัสดุไม้ใช้แล้วมาใช้ทดแทนวัสดุหินได้สูงสุด 200,000 ต้นต่อปี และนำวัสดุไม้ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาทดแทนเชื้อเพลิงได้สูงสุด 458,720 ต้นต่อปี</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการเพิ่มเติม บริเวณถังเก็บน้ำมันเตาเดิม ดังนี้</p> <p>4. จัดตั้งระบบรวบรวมและกำจัดไอของเสียที่ถังเก็บซึ่งเป็นของเหลว (ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม)</p>	<p>ถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>
<p>1. ควรจัดให้มีตะแกรงดักขยะในบริเวณรางระบายน้ำทั้งก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อลดปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอน</p> <p>2. ขุดลอกบ่อดักตะกอนและกำจัดวัชพืช บริเวณขอบบ่อและผิวหน้า เมื่อพบว่าบ่อดักตะกอนเกิดการตื้นเขิน หรือมีวัชพืชปกคลุมมาก</p> <p>3. จัดให้มีตะแกรงดักขยะ บ่อดักไขมัน ในบริเวณรางระบายน้ำทั้งจากบริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลวก่อนที่จะระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำเดิม</p> <p>4. ตรวจสอบปริมาณไขมัน ในบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หากพบว่า มีไขมันจะทำการคัดออกแล้วนำไปเก็บในถังขนาด 200 ลิตร และเมื่อมีปริมาณของไขมันประมาณร้อยละ 80 ของความจุ จะนำไปใส่ร่วมกับของเสียอื่นๆ ในถังเก็บเพื่อป้อนเข้าหม้อเผาต่อไป</p> <p>5. ช่อมบำรุงตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพการใช้งานปกติ</p> <p>6. ก่อนเข้าช่วงฤดูฝน ควรดำเนินการล้างท่อและรางระบายน้ำให้มีความสะอาด เพื่อลดความสกปรกที่จะเกิดขึ้นปริมาณการไหลบ่าของน้ำฝน</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการเพิ่มเติม บริเวณถังเก็บน้ำมันเตาเดิม ดังนี้</p> <p>7. คิดตั้งบ่อรวบรวมน้ำฝนเป็นคอนกรีตไม่น้อยกว่า 0.6 ลบ.ม.ภายในพื้นที่ลาดังเพื่อรวบรวมน้ำฝนเป็นพื้นที่ตกลงในพื้นที่ลาดังในช่วง 15 นาทีแรกมาเก็บไว้ในบ่อ เมื่อฝนหยุดให้เจ้าหน้าที่ทำการสูบน้ำเสียเป็นบ่อเก็บไปเก็บในถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว(ถังเก็บน้ำมันเตาเดิม) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาต่อไป</p>	<p>บ่อดักตะกอน</p> <p>บ่อดักตะกอน</p> <p>บ่อดักไขมัน</p> <p>บ่อดักไขมัน</p> <p>บ่อดักไขมัน</p> <p>บ่อดักไขมัน</p> <p>พื้นที่ลาดังเก็บน้ำมันเตาเดิม</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>โดยเฉพาะก่อนถึงฤดูฝน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1.4 เสียง</p> <p>โครงการฯ ใช้อุปกรณ์จากโรงงานฯ เป็นหลัก อุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติมส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ที่ไม่ทำให้เกิดเสียงดัง หรือมีเสียงดังกน้อย จะไม่ส่งผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนใกล้เคียงเพิ่มขึ้น</p>	<p>1. บริเวณที่คาดว่าจะมีระดับเสียงดัง เช่น Lignite Mill, Raw Mill และ Cooler ซึ่งบริเวณที่ได้ทำการตรวจวัดแล้วมีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ให้มีเครื่องหนายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องใส่เครื่องป้องกันเสียงดัง</p> <p>2. ผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่ระดับเสียงดังต้องมีกรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว</p> <p>3. กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าปฏิบัติงานในบริเวณต่างๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐาน</p>	<p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p>
<p>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>2.1 การคมนาคม</p> <p>ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 191 เที่ยว ทำให้มีค่า V/C Ratio ของถนนมีสภาพเป็น 0.57 เพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงร้อยละ 12 สภาพการจราจรอยู่ในระดับที่พอใช้ได้เกือบดี</p>	<p>1. จัดวัสดุอุปกรณ์วัสดุและผลิตภัณฑ์ในระหว่งการขนส่งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น</p> <p>2. กวดขันพนักงานขับรถและเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ</p> <p>3. การขนส่งวัสดุเหลือใช้เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิง ในการผลิต ควรมีการติดสัญลักษณ์นอกถึงประเภทวัสดุนั้น ๆ</p> <p>4. การขนส่งวัสดุเหลือใช้ควรมีการปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจจะเกิดขึ้นได้</p> <p>5. ให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องขนถ่ายขนพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>6. จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณต่าง ๆ ในบริเวณที่ต้องใช้ขนถ่ายวัสดุเหลือใช้ ในบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>7. โครงการจะเสนอแนะให้รถบรรทุกที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว มีการระงับเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิง รายละเอียดการปฏิบัติงานขึ้นต้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทุกคัน</p> <p>8. กำหนดเส้นทาง พร้อมทั้งจัดป้ายบอกเส้นทาง สำหรับให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว ภายในโรงงานฯ และบังคับให้รถบรรทุกใช้เฉพาะเส้นทางดังกล่าวเท่านั้น</p>	<p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p> <p>ใน/นอกโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานฯ แก่งคอย</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2.2 ขยะและอากาศของเสีย</p> <p>จะไม่มีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นจากเดิม เนื่องจากโครงการจะนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของแข็งออกจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ไปกำจัด จึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดขยะ</p>	<p>9. รถบรรทุกที่วิ่งในโรงงานปูนฯ ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 40 กม./ชม.</p> <p>10. ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาดูแลในเรื่องการจัดเก็บต่าง ๆ การขนส่งมายังโครงการฯ และภายใน โรงงานปูนฯ แก่งคอย ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว นั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>11. ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>12. ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหาจัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</p> <p>13. จัดพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกของเสียฯ ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของถังเก็บกากของเสียที่เป็นของเหลวหลัก ให้สามารถจอดได้ไม่น้อยกว่า 40 คัน</p> <p>1. จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยจากค้ำกันถนนและบ้านพักเพื่อนำไปกำจัดที่เตาเผาต่อไป</p> <p>2. ต้องแยกเก็บกากขยะบดจัดมลพิษทางอากาศไว้ในที่รองรับต่างหากให้เหมาะสมและดำเนินการกำจัดให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 6 (พ.ศ.2540) หรือใช้บริการศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>3. ให้จัดทำบัญชีรายชื่อลูกค้าและปริมาณของเสียที่รับดำเนินการเป็นรายเดือน และนำเสนอให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทุก 6 เดือน</p>	<p>ภายในโครงการ</p> <p>ผู้ผลิต/ผู้จัดหาของเสียฯ</p> <p>ผู้ผลิต/ผู้จัดหาของเสียฯ</p> <p>ผู้ผลิต/ผู้จัดหาของเสียฯ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

iv

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. ต้องจัดทำระบบเอกสารควบคุมการรวบรวมการขนส่งทำลายฤทธิ์หรือหึ่ง และต้องจัดเอกสารดังกล่าวมอบให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีและผู้รับบริการไว้เป็นหลักฐาน</p> <p>5. ต้องกำจัดของเสียรวมที่เป็นวัสดุไม่ใช่แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่นและยางรถยนต์ เป็นต้น โดยวิธีการใช้ความร้อน (ในหม้อเผาปูนซีเมนต์) และหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการกำจัดหรือการใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นใดจากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน โยบขและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบก่อน</p>	<p>4. ต้องจัดทำระบบเอกสารควบคุมการรวบรวมการขนส่งทำลายฤทธิ์หรือหึ่ง และต้องจัดเอกสารดังกล่าวมอบให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีและผู้รับบริการไว้เป็นหลักฐาน</p> <p>5. ต้องกำจัดของเสียรวมที่เป็นวัสดุไม่ใช่แล้ว เช่น น้ำมันหล่อลื่นและยางรถยนต์ เป็นต้น โดยวิธีการใช้ความร้อน (ในหม้อเผาปูนซีเมนต์) และหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการกำจัดหรือการใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วอื่นใดจากที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน โยบขและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบก่อน</p>	<p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>
<p>3. คุณภาพชีวิต</p> <p>3.1 เศรษฐกิจ-สังคม</p> <p>ผลกระทบด้านบวก</p> <p>(1) การสร้างงานให้กับพนักงานได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>(2) ความมั่นคงในอาชีพและรายได้ของครัวเรือนประชากร</p> <p>3.2 อชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>1. เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคม เช่น การสร้างสาธารณูปโภค บริการทุนทรัพย์ เพื่อการศึกษาทำบุญบุงคิดปัดนธรรม บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำบริโภค มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อตรวจสุขภาพของประชาชน โดยรอบโครงการ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โรงงานกับชาวบ้าน</p> <p>2. พยายามรับคนงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อกระจายรายได้ให้ประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ</p> <p>1. จัดทำป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่มีฝุ่นมาก เสียงดัง และความร้อนสูง ให้พนักงานที่ต้องทำงานบริเวณนั้นสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อันตรายจากเครื่องจักร และข้อเสนอแนะในการทำงานด้วยความปลอดภัย</p> <p>3. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานตามความเหมาะสม อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมวกนิรภัย - แวนตากันฝุ่น - ที่อุดหู/ครอบหู - ถุงมือผ้า 	<p>ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข็มจัดนิรภัย - เข็มกันฝุ่น - หน้ากากกรองกันสารพิษ - ถุงมือทนความร้อน - รองเท้าบูทยาง - รองเท้านิรภัย - แวนตานิรภัย - หน้ากากกันฝุ่น - ถุงมือยางป้องกันสารเคมี - ชุดกันไฟเชื่อม - การรัดกันความร้อนและฝุ่นปูน - ถุงมือหนังสำหรับงานเชื่อม - ภูมูแฉล็ดลัดสวิตซ์ชูชยาว <p>4. ในกรณีไม่สามารถหลีกเลี่ยงที่แหล่งกำเนิดได้ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันหูและลดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดัง โดยต่อวันไม่ควรสัมผัสเสียงดังเกิน TLV ซึ่งกำหนดโดย ACGIH (1992-1993)</p> <p>5. การขนถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ</p> <p>5.1 การตรวจสอบและการป้องกันการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>(1) ตรวจสอบท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>(2) การต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายของเสียฯ ระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบลูก จะต้องยึดติดแน่นทุกครั้งก่อนที่จะมีการสูบลูก</p> <p>5.2 เมื่อมีการรั่วไหลของของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>(1) กันบริเวณที่มีการรั่วไหลออกนอก Bund โดยใช้วัสดุที่มองเห็นง่าย โดยพื้นที่อย่างน้อย 2.5-50 เมตร โดยรอบ และห้ามสูบลูกที่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>(2) ห้ามและต้องหยุดเดินผ่านบนของเสียที่เป็นของเหลวที่หกกรั่วไหล</p>	<p>หม้ออบปูน 1 และ 2</p> <p>ถังเก็บของเสียฯ</p> <p>ถังเก็บของเสียฯ</p>	<p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>ตลอดการดำเนินการ</p> <p>เมื่อเกิดการรั่วไหล</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) ป้องกันมิให้มีการไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ</p> <p>5.3 หลังการรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บรวบรวมของเสียที่เป็นของเหลวโดยเร็ว <p>6. ความร้อน</p> <p>6.1 ดูแลรักษาปกป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงานให้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ตลอดระยะเวลาในช่วงที่ยังใช้คนงานป้อน LSSW และ MLSW และในช่วงที่มีการซ่อมอุปกรณ์ในบริเวณดังกล่าว</p> <p>6.2 สับเปลี่ยนระยะเวลาทำงาน โดยควรให้มีการสับเปลี่ยนอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน (3 กะ/วัน)</p> <p>7. การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว</p> <p>7.1 หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องแจ้งต่อโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทที่รับจัดหาทันทีเพื่อขนส่งกลับคืนแหล่งผลิต</p> <p>7.2 ในการตรวจสอบคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช่แล้วควรใช้เวลาน้อยที่สุด</p> <p>7.3 หลังจากการขนถ่ายหนักแล้วควรแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไปเก็บกอง เก็บกองโดยเร็ว ในการเก็บกองจะต้องควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองเท่านั้น หากตกหล่นนอกพื้นที่เก็บกองจะต้องดำเนินการทำความสะอาดทันที</p> <p>7.4 การนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วไปใช้ จะต้องตรวจสอบและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คุณภาพของปูนซีเมนต์ การระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์กำหนด</p> <p>8. การดำเนินการเกี่ยวกับการรับของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>8.1 การวิเคราะห์คุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องตรวจสอบอย่างรอบคอบ ถูกต้อง เพราะจะเป็นการควบคุมคุณภาพของเสียที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>8.2 ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสูบน้ำ การขนถ่าย ให้อยู่ในสภาพพร้อมสำหรับดำเนินการตลอดเวลา</p>	<p>ตั้งแต่เริ่มของเสีย</p> <p>Riser Pipe</p> <p>Riser Pipe</p> <p>ภายในโครงการ</p> <p>ภายในโครงการ</p>	<p>หลังเกิดการรั่วไหล</p> <p>ดำเนินการจนกว่าจะใช้เครื่องจักรแทนคนทั้งหมด</p> <p>ดำเนินการจนกว่าจะใช้เครื่องจักรแทนคนทั้งหมด</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>9. การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้และของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>โครงการฯ ควรตรวจสอบให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมายังโครงการ ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดไว้ ดังนี้</p> <p>9.1 ตัวรถบรรทุก จะต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้อง ว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งได้แก่ กัสน์ การยึดกับตัวถัง ไฟสัญญาณ ท่อไอเสีย</p> <p>9.2 การขนส่ง</p> <p>(1) พนักงานขับรถ จะต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 3 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยของการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน</p> <p>(2) อุปกรณ์ประจํารถบรรทุก เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้ากรณีเกิดอุบัติเหตุ รถบรรทุกแต่ละคันขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวจะต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Safety Goggle* - Rubber Glove-Chemical Resistance - Safety Boot* - Traffic Cone - Spill Control Set* * Absorbent เช่น ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง * พลาสติก * ถุงบรรจุวัสดุใช้แล้ว * ไม้กวาด - ถังดับเพลิง - น้ำสะอาดสำหรับล้าง 100 ลิตร* - ชุดปฐมพยาบาล - คู่มือแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว <p>(3) ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่ง ต้องมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยติดตั้งด้านท้ายและด้านข้างทั้ง 2 ด้านของรถบรรทุก โดยรายละเอียดประกอบด้วย</p>	ใน/นอกโครงการ	ตลอดการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ โรงงานปูนฯ แก่งคอย

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชนิด/ลักษณะของวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลว - นำหนักบรรทุก - ผู้ขนส่ง เบอร์โทรศัพท์ - ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ <p>โดยป้ายแสดงรายละเอียดจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจะต้องนำติดรถบรรทุกไปทุกครั้งที่มีการขนส่ง</p> <p>(4) จัดให้มีเอกสาร คู่มือ บันทึกการเดินทางประจำรถบรรทุกทุกคัน และจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดการขนส่งทุกครั้ง</p> <p>9.3 ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่งที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย</p> <p>9.4 วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวที่ผู้ผลิตและผู้จัดหาจะนำมาส่งให้กับโครงการ ต้องมีคุณสมบัติ องค์ประกอบ ตามที่โครงการกำหนด โดยต้องมีการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบ</p> <p>9.5 ผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ผู้ขนส่ง จะต้องดูแลและรับผิดชอบในการจัดเก็บ การขนส่ง วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ตั้งแต่ขนส่งผลิตภัณฑ์จนถึงสิ้นสุดการส่งมอบให้โครงการ</p> <p>9.6 การส่งมอบจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จากรถบรรทุกสู่ที่เก็บกองหรือถังเก็บก็ก พร้อมทั้งโครงการลงนามในเอกสารครบถ้วน</p> <p>9.7 โครงการจะรับผิดชอบต่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว เมื่อมีการรับมอบอย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น</p> <p>9.8 ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว จะต้องมีการดำเนินการด้านระบบในการกำกับเอกสารส่ง (Manifest System) ตามแนวทางที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องหากมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงภายหลัง</p>			

0

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันการปล่อยมลพิษสิ่งแวดล้อม</p> <p>9.9 ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งกับ กรณีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลว ที่ขนส่งมาลงยัง โครงการแต่โครงการไม่สามารถรับได้เนื่องจากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด</p> <p>9.10 ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาจะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวมาส่งให้โครงการจะต้องส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่โครงการกำหนดตรวจสอบก่อน เช่น ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง รูปถ่ายแสดงตัวอย่างบรรจุทุก แคนลูกเดิน เบริ์โทร สถานที่ติดตั้งกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น</p> <p>9.11 โครงการควรจะให้ความช่วยเหลือตามความเหมาะสม หากเกิดอุบัติเหตุ หมายเหตุ : * ติดตั้งเฉพาะบรรจุของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>10. การกักกันตรวจสอบผู้ขนส่ง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการในการกักกันตรวจสอบผู้ขนส่งของเสียตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่ง ดังนี้</p> <p>10.1 โครงการฯ จะทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งของเสียมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะทำการขนส่ง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายได้ไม่สามารถยอมรับเงื่อนไขได้โครงการจะต้องไม่รับของเสียจากผู้ผลิตหรือผู้จัดหาเหล่านั้น ๆ</p> <p>10.2 โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถบรรทุกของเสียตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งของเสียมายังโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วนตลอดเวลา โดยจะไม่มีการแจ้งให้กับผู้ขนส่งทราบล่วงหน้า</p> <p>10.3 พิจารณายกเลิกสัญญาหากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายได้ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา</p>	<p>ใน/นอกโครงการ</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>10.4 พิจารณาให้รถบรรทุกที่จะขนส่งของเสียที่เป็นของเหลวมาซึ่งโครงการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว</p> <p>10.5 แนะนำให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองที่อาจจะเกิดขึ้นได้</p> <p>10.6 แนะนำให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องขนส่งของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>10.7 ให้คำแนะนำผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ดูแลในเรื่องการจัดเก็บ การขนส่งมาซึ่งโครงการฯ และภายในโรงงานฯ ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวนั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>10.8 ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหา ดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสียที่เป็นของเหลวให้กับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>10.9 ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม</p> <p>11. บริเวณถังเก็บของเสียที่เป็นของเหลว หากเกิดการรั่วไหลให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>11.1 ถังเก็บบริเวณที่มีการรั่วไหลโดยทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตร โดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่มีทักษะเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>11.2 ห้ามและต้องหรือเดินผ่าน ไปบนของเสียที่เป็นของเหลว</p> <p>11.3 ป้องกันมิให้ของเสียไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ</p>	<p>ตั้งเก็บของเสียที่เป็นของเหลว</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานฯ แก่งคอย</p>

0

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>11.4 คุ้มครองเสียงที่เป็นของเหลวด้วยฝู่น Raw Mill ทราช ฝู่นบ้านมน สารอินทรีย์ไม่คิดไฟโดยเร็ว</p> <p>12. เสียง</p> <p>12.1 จัดหาที่ครอบหูหรือที่อุดหูให้คนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังหรือบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ได้สวมใส่ทุกคน</p> <p>12.2 ผู้ที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีการเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว</p> <p>12.3 กำหนดระยะเวลาในการทำงานต่อวันในการเข้าไปปฏิบัติงานบริเวณต่าง ๆ ที่มีเสียงดัง เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินกว่ามาตรฐาน</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการเพิ่มเติม บริเวณล้งกับน้ำมันเตาเดิม ดังนี้</p> <p>13. ระบบเตือนภัยเพิ่มเติมบริเวณล้งกับน้ำมันเตาเดิม</p> <p>13.1 ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดความร้อน (Heat Detector) ภายในล้งกับของเสียที่เป็นของเหลว (ล้งกับน้ำมันเตาเดิม)</p> <p>13.2 ติดตั้งสวิตช์ตำแหน่ง (Limit switch) ที่ระดับ 1,000 ลบ.ม.ภายในล้งกับของเสียที่เป็นของเหลว (ล้งกับน้ำมันเตาเดิม) เมื่อมีการสูญถ่ายของเสียที่เป็นของเหลวเข้าสู่ล้งกับในปริมาณ 1,000 ลบ.ม.ระบบนี้จะหยุดทำงานทันที</p> <p>13.3 ติดตั้ง Level Control บริเวณคั่นคอนกรีต เพื่อป้องกันในกรณีของเสียที่เป็นของเหลวเกิดการรั่วไหลลงสู่คั่นคอนกรีต ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของ Cement Plant และที่ลานล้งกับของเสียที่เป็นของเหลวหลักทันที</p> <p>13.4 ติดตั้งประตูเปิด-ปิดเพื่อเชื่อมต่อกับคอนกรีต (Bund Wall) ของล้งกับน้ำมันเตาเดิม 2 และล้งกับของเสียที่เป็นของเหลว (ล้งกับน้ำมันเตาเดิม) ซึ่งมีความจุ 518.42 ลบ.ม./ล้ง รวมความจุของล้งทั้ง 2 เท่ากับ 1,036.84 ลบ.ม. ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักของเสียที่เป็นของเหลวในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ได้ทั้งหมด</p>	<p>ในโครงการ</p> <p>บริเวณล้งกับน้ำมันเตาเดิม</p>	<p>ตลอดการดำเนินงาน</p> <p>ตลอดการดำเนินงาน</p>	<p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p> <p>โรงงานปูนฯ แก่งคอย</p>

ที่มา : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด, 2549

ตารางที่ 1

เกณฑ์กำหนดในการรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง

องค์ประกอบ	หน่วย	MLSW	SSSW	LSSW	PSSW
ขนาด	มม.	-	1-70	>70	<1.0
น้ำ (Water)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	≥30.0	<30.0	<30.0	<30.0
คลอไรด์ (Chloride; Cl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤6.0	
กำมะถัน (Sulfur; S)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤15.0	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤0.5	
แบเรียม (Barium; Ba)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤0.1	
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤0.5	
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤0.4	
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤1.0	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤0.05	
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
ปรอท (Mercury ; Hg)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
เงิน (Silver; Ag)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
ซีลีเนียม (Selenium; Se)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
แธลเลียม (Thallium ; Tl)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	
สังกะสี (Zinc; Zn)	ร้อยละโดยน้ำหนัก			≤10.0	

ตารางที่ 2

เกณฑ์กำหนดในการรับของเสียที่เป็นของเหลว (Liquids Waste) ที่นำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง

องค์ประกอบ	หน่วย	USED OILS	ORGANIC LIQUIDS	AQUEOUS
ความหนืด (Viscosity)	Centipoises	≤ 250	< 2,000	< 100
ความหนาแน่น (Density)	กรัม/ลบ.ซม.	0.85 - 0.95	0.9 - 1.1	< 1.1
ค่าความร้อนขั้นต่ำ (LHV)	กิโลแคลอรี/กก.	≥ 8,500	2,500 - 8,500	< 2,500
ปริมาณน้ำ (Water Content)	ร้อยละ	< 10	> 10 - 70	> 70
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-		≥ 3	
จุดวาบไฟ (Flash Point)	องศาเซลเซียส		≥ 23	
ปริมาณอนุภาคขนาดใหญ่กว่า 5 มม. (Size of the particular in suspension)	ร้อยละ		≤ 5	
ปริมาณคลอไรด์ (Chloride Content)	ร้อยละ		≤ 6	
ปริมาณกำมะถัน (Sulfur Content)	ร้อยละ		≤ 4	
สถานะ (Phase)	-		เนื้อเดียวกัน	
พลวง (Antimony ; Sb)	ร้อยละ		≤ 1	
โครเมียม (Chromium ; Cr)	ร้อยละ		≤ 1	
แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	ร้อยละ		≤ 1	
ตะกั่ว (Lead ; Pb)	ร้อยละ		≤ 1	
วานาเดียม (Vanadium ; V)	ร้อยละ		≤ 1	
นิกเกิล (Nickel ; Ni)	ร้อยละ		≤ 1	
สารหนู (Arsenic ; As)	ร้อยละ		≤ 1	
ทองแดง (Copper ; Cu)	ร้อยละ	}	≤ 2	
สังกะสี (Zinc ; Zn)	ร้อยละ			
ปรอท (Mercury ; Hg)	ร้อยละ	}	≤ 0.05	
แธลเลียม (Thallium ; Tl)	ร้อยละ			
ฟลูออไรด์, โบรไมด์, ไอโอดีน (Total Halogen Content ; F, Br, I)	ร้อยละ		≤ 0.1	

ตารางที่ 3 เกณฑ์ในการกำหนดองค์ประกอบของวัตถุดิบผสม

องค์ประกอบของวัตถุดิบผสม	หน่วย	ค่าควบคุมของโรงงาน
ซิลิคอนไดออกไซด์ (SiO ₂)	ร้อยละ	Max 15
อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al ₂ O ₃)	ร้อยละ	Max 7
ไอร์ออนออกไซด์ (Fe ₂ O ₃)	ร้อยละ	Max 3
แคลเซียมออกไซด์ (CaO)	ร้อยละ	Max 50
แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO)	ร้อยละ	Max 3.7
ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (SO ₃)	ร้อยละ	Max 1.0
ด่าง (Total Alkali Content)	ร้อยละ	Max 1.25

มาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 ปล่องระบายอากาศเสีย	- TSP - SO ₂ - NO _x - โลหะหนัก (สารหนู,ปรอท,ตะกั่ว,ทองแดง,แคดเมียม,โครเมียม,นิกเกิล,วานาเดียม,สังกะสี,แอสเบสต)	- ปล่องหม้อต้มซีเมนต์ 1, 2 และ 3 ^{1/} - ปล่องหม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 ^{2/} - ปล่องหม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 ^{2/} - ปล่องหม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 ^{2/} - ปล่องหม้อเผา 3, 4, 5 และ 6 ^{2/}	- 2 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี - เดือนละ 1 ครั้ง - ครั้งละ 1 ตัวอย่างต่อหม้อเผา	10,000 บาท/ครั้ง 10,000 บาท/ครั้ง 10,000 บาท/ครั้ง 40,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
1.2 บรรยากาศ	- TSP, PM-10, ความเร็ว และทิศทางลม	- บ้านวังขวาง บ้านท่ากระเทียม บ้านป่า เทพบาลแก่งคอย ^{1/}	- 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	100,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
2. คุณภาพน้ำ ^{1/}	- สารแขวนลอย - ครบถ้วนและไขมัน - บีโอดี	- แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน และแม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดปล่อยน้ำทั้ง 200 เมตร - บ่อตกตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	160,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
3. อากาศเสียงและความปลอดภัย	- ฝุ่น ^{1/} - เสียง ^{1/}	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับฝุ่นเป็นเวลานาน เช่น บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์ และบริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อต้มปูน 1 และ 2	- 2 ครั้ง/ปี	160,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สุขภาพพนักงาน ^{1/}	<ul style="list-style-type: none"> - ความร้อน^{2/} - สมรรถภาพการทำงานของปอด 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดบ่อนิวคลีไคด์ที่ไม่ใช้แล้ว และของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็งเข้าหม้อเผาทั้ง 4 หม้อ (ที่ Precalciner และ Riser Pipe) - พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นเป็นเวลานาน ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุซีเมนต์ - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเสียดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง/ปี - 1 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> 80 บาท/ครั้ง 80 บาท/ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
3.3 อุบัติเหตุ ^{2/}	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย เพื่อประเมินถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนหาวิธีการป้องกันและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ในโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่มา : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด, 2549