



สำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 รับที่ 11757 วันที่ 30/09/51  
 เวลา 12.00 ผู้รับ

ที่ 07-51 คกส/อชช

26 กันยายน 2551

เรื่อง นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
 การใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิต  
 ปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)เรียน เลขาธิการ  
 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือที่ ทส. 1009.3/7276 ลงวันที่ 17 กันยายน 2551

- |                  |                          |              |
|------------------|--------------------------|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. รายงานหลักฉบับสมบูรณ์ | จำนวน 4 เล่ม |
|                  | 2. รายงานฉบับรวมเล่ม     | จำนวน 1 เล่ม |
|                  | 3. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD) | จำนวน 8 แผ่น |

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 เลขที่ 1561 วันที่ 300-51  
 เวลา 16.00 ผู้รับ

ตามที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและ  
 จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน  
 ไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
 ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัด  
 สระบุรี เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)  
 บัดนี้ รายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่  
 ขอนำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์มายังท่านเพื่อเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



*(Signature)*

(นายณกมล รมชะรูป) (มร.มาริโอ แบริชชี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)



ที่ ทส 1009.3/

7276

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

17 กันยายน 2551

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 04-51 คทส/อชช ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2551  
2. หนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 05-51 คทส/อชช ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 23/2551 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก ráง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี โดยกำหนดให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท เทสโก้ จำกัด) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6799

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.3/

7275

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพืบลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

17 กันยายน 2551

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 04-51 คภส/อชช ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2551
  2. สำเนาหนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 05-51 คภส/อชช ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2551
  3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

2/อุตสาหกรรม...



อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 23/2551 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี โดยให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6799

โทรสาร 0-2265-6616

.....	ผู้ตรวจ
.....	ผู้แทน
.....	ผู้พิมพ์
.....	ผู้ร่าง
ไฟล์.....แผ่น.....	

ที่ ทส 1009.3/

7276

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

17 กันยายน 2551

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 04-51 คภส/อชช ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2551  
2. หนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ 05-51 คภส/อชช ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2551

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 23/2551 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิต ปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด(มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี โดยกำหนดให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท เทสโก้ จำกัด) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับ สมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการ รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวีเชิธร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

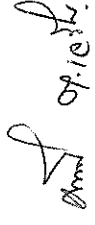
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6799

โทรสาร 0-2265-6616

.....	ผู้ตรวจ
.....	ผู้แทน
.....	ผู้พิมพ์
.....	ผู้ร่าง
ไฟล์.....	แผ่น.....

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลดมรอนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ


  
.....

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอเชีย จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลดมรอนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต่อยึดถือปฏิบัติ


  
.....

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอเชีย จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต่อยึดถือปฏิบัติ



(นางดารณี ต.เจริญ)

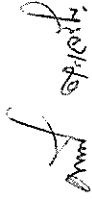
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทสโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของ

กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต่อยึดถือปฏิบัติ



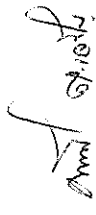
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต่อยึดถือปฏิบัติ



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

*Amal ๑๗.๑๐.๒๕*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอเชีย จำกัด จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำมลรั่วของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุกเกล้า อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต่อยึดถือปฏิบัติ

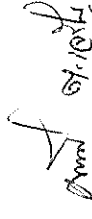
*Amf 07.10.14*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอเชีย จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

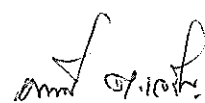
 ๑๗/๑๒/๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทลโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุกράง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทสโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานไฟฟ้าโดยการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานที่เมเนตส์มาไฟฟ้าประจักษ์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุดบาท อำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอากาศ ผลกระทบจะเกิดจากฝุ่นละอองของขณะ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง การขุดเจาะ และ การก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ	1.1 รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอด เส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่ สิ่งแวดล้อม 1.2 จัดพรมน้ำบริเวณก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - ปาย) และในช่วงอากาศแห้ง 1.3 ตรวจสุขภาพการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการ ก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารจากากการสิ้นดาบที่ไม่ สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ 2.1 ในการติดตั้งอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง จะต้องมีการ ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00 – 18.00 น.) หรือในกรณีที่เป็น ก็จะต้องลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นลงให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อ เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้น 2.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมากๆ จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลด ระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ รวมทั้งจะต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุง อย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่น เพื่อลดความสั่นสะเทือนและลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานก่อสร้างโดยนำถังที่ เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 4 ลบ.ม./วัน ให้ทำการบำบัดด้วยระบบ บ่อระบะ-บ่อซึม ก่อนปล่อยให้ซึมลงดินหรือบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำทิ้งประจำที่ แล้วระบายลงบ่อน้ำภายในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี)	เส้นทางขนส่ง และพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง เครื่องจักรและยานพาหนะ ในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ใน พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่โรงงาน	ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
2. ด้านเสียง จากการลงเสาเข็ม การขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง และการวางรากฐานโครงสร้าง ต่างๆ				
3. ด้านคุณภาพน้ำ น้ำเสียที่เกิดจากน้ำใช้ของคนงาน ก่อสร้างและน้ำล้างอุปกรณ์ต่างๆ ใน ขั้นตอนของการก่อสร้าง				

Amn ๑๗/๑๐/๒๕

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมจากน้ำทิ้งและน้ำเสียที่เกิดจากคมนงานและขั้นตอนในการก่อสร้าง	4.1 น้ำที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างให้ระบายน้ำของโครงการโดยไม่มีกระบายออกนอกโรงงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	4.2 จัดให้มีการดูแลรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียงมิให้เกิดการอุดตันหรือเกิดตะกอนสะสม เพื่อการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ	รางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
5. ด้านอาชีวอนามัย ผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างจากการก่อสร้างอาคารและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ	5.1 เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาในการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีพรต้อสัน ซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ การลดระดับเสียงจากการกระทบ (Impact) เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	5.2 คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเพียงพอและเหมาะสม อย่างน้อยต้องประกอบด้วย รองเท้าบูต หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูเพื่อลดเสียง แว่นนิรภัยแบบครอบ (Goggles) หน้ากากเชื่อมกันแสง (สำหรับช่างเชื่อม) เข็มขัดนิรภัยหรือที่กันตก (กรณีทำงานในที่สูง)	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	5.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุม เหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สามารกกระบายความร้อนจากร่างกายได้ดี	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	5.4 ควรมีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา

.....  
  
 (นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551



ตารางที่ 1 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	5.5 จัดให้มีจุดพักและเวลาพักระหว่างการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการก่อสร้าง ในช่วงที่มีอากาศร้อน โดยจัดน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอไว้บริเวณจุดพัก	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	5.6 เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาในการจัดหาน้ำดื่มและห้องน้ำที่ สะอาดและเพียงพอให้แก่คนงานก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	5.7 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	5.8 มีการกำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่ที่กำหนด เนื่องจาก พื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่การผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ที่กำลังมีการเดิน เครื่องจักรการผลิต	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
6. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	6.1 มีการอบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจาก เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานก่อนเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	6.2 ผู้รับเหมาจะต้องมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของโรงงานตลอดช่วงการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา

*Am*  
๑๗.๑๐.๒๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาการนำผลรื้อถอนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกกระทิง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า (โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำผลรื้อถอนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกกระทิง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ฉบับเดือน มิถุนายน 2551 และข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม 2551 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอสที จำกัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของภารกิจกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

.....  
*Prun ๑๗.๑๐.๕๕*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.4 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>1.5 เมื่อโครงการดำเนินการเดินระบบได้ถึงระยะหนึ่งจนระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม</p> <p>1.6 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ทุก 6 เดือน</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>เมื่อเดินระบบเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และระบบมีความคงตัวแล้ว</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

  
๑๗/๑๐/๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

ทรัพย์สินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.7 หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ดำเนินการขออนุญาตและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</p> <p>1.8 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	พื้นที่โครงการ	ภายใน 2 ปี นับแต่ได้รับหนังสือเห็นชอบจาก สผ.	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
2. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>ปฏิบัติตามมาตรฐานของโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้</p> <p>2.1 ใช้สายพานลำเลียงชนิดระบบปิด</p> <p>2.2 ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมปริมาณฝุ่นได้ตามที่กำหนด</p> <p>2.3 จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสภาพ EP ปีละ 2 ครั้ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูงให้กระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา</li> <li>2) การทำความสะอาดโดยปรับแต่ระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาดตะเข็บ Plate และ Electrode ให้เหมาะสม</li> <li>3) ควบคุมอุณหภูมิของลมร้อนที่เข้าระบบให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 140 - 150 °C</li> </ol>	<p>เส้นทางลำเลียงวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในโรงงาน</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

*Amn 07/07/14*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>(ต่อ)</p>	<p>4) ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีที่พบว่ามีปริมาณฝุ่นออกจากระบบ มากผิดปกติ</p> <p>นอกจากนี้จะต้องทำการบำรุงรักษาทุกครั้งที่เครื่องจักรหยุดทำงาน เรียกว่าการทำ PM (Preventive Maintenance) ซึ่งจะทำพร้อมกับการ Lining ของอิฐทนไฟในหม้อเผาทุกๆ 4 - 5 เดือนต่อครั้ง และรายงานผลการตรวจวัด CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> เพื่อควบคุมประสิทธิภาพและความปลอดภัย โดยจะต้องตรวจวัดทุกกะและรายงานการตรวจวัดทุกวัน</p> <p>2.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสภาพ Bag Filter อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมความดันในเครื่องให้เหมาะสม</li> <li>2) ทำความสะอาด โดยการควบคุมระยะเวลาและความดันลมที่ใช้เป่าทำความสะอาดถุงกรอง</li> <li>3) ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีที่พบว่ามีปริมาณฝุ่นออกจากระบบ มากผิดปกติ</li> <li>4) จัดเตรียมถุงกรองสำรองอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อสามารถให้ทดแทนชุดเก่าที่ชำรุด</li> </ol> <p>2.5 หากอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นเสียหรือขัดข้องจะต้องหยุดการดำเนินการผลิตใน ส่วนนั้น ทั้งนี้ ความเข้มข้นปริมาณฝุ่นทั้งหมดที่ยอมให้ระบายออกสู่อากาศในแต่ละวัน ณ ตำแหน่งเตาเผา ปริมาณฝุ่นที่ยอมให้ระบาย ออกไม่เกิน 1,728 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอมให้ EP หยุดทำงาน 11 นาที ที่หม้อเย็นของเตาเผาจะต้องไม่เกิน 1,503.36 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอม</p>	<p>เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>
		<p>เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>

*Amr 6/10/14*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ให้ EP หยุดทำงาน 34 นาที หากหลังจากนั้น EP ยังไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ จะต้องหยุดขบวนการผลิตที่เตาเผาขั้นต้นที่ ส่วนที่หม้ออบปูนและหม้อบดลิกไนต์ เวลาสูงสุดที่ยอมให้ EP หยุดทำงานจะต้องไม่เกิน 4 นาที และ 43 นาที ตามลำดับ</p> <p>2.6 ควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในเตาเผาและ Calciner ให้สมบูรณ์</p> <p>2.7 ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวเขตโดยรอบบริเวณในลักษณะ Greenbelt</p> <p>2.8 ใช้เชื้อเพลิง (Lignite) ซึ่งมีค่าเฟอร่าเจอบนอยู่ปริมาณต่ำ (1.1%)</p> <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการสิ่งแวดล้อม ดังนี้</b></p> <p>2.9 อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องเป็นอาคารปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายออกของฝุ่น</p> <p>2.10 การถ่ายเทวัสดุชีวมวลจากรถบรรทุกสู่พื้นที่กองเก็บ จะต้องดำเนินการภายในอาคารเก็บ เพื่อลดการฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดปัญหาจากจุดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายอีกทางหนึ่ง</p> <p>2.11 มีการเก็บกวาดบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บชีวมวลเป็นประจำ เพื่อให้วัสดุที่อาจหกหล่นอยู่ เกิดการฟุ้งกระจายออกไป</p>	<p>เตาเผาและ Calciner</p> <p>บริเวณและภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>หม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <p>อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <p>บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและพื้นที่ใกล้เคียง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>

*Am S 07/07/25*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>(ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.12 ในกรณีที่ต้องมีการกองเก็บชีวมวลนอกอาคาร เช่น ช่างหลังฤดูเก็บเกี่ยวจะต้องเก็บชีวมวลในบริเวณที่เตรียมไว้ ซึ่งล้อมรอบด้วยคันดินความสูงประมาณ 2 เมตร เปิดทางเพื่อเข้า-ออกเพียงด้านละช่องทาง มีการปลูกต้นไม้บริเวณคันดิน และมีตาข่ายตาละเอียดทั้ง 4 ด้านของบริเวณกองเก็บ ความสูงของตาข่ายไม่น้อยกว่า 10 เมตร หรือสูงเพียงพอที่จะปกป้องป้องกันการพัดพาชีวมวลได้ พร้อมกับมีการตรวจตราเก็บกวาดพื้นที่โดยรอบเป็นประจำ</p> <p><u>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้</u></p> <p>2.13 ในการลำเลียงฝุ่นที่ได้จาก PH-Boiler และ Dust-Settling Chamber เข้าสู่กระบวนการผลิตปูนของโรงงานต้องใส่สายพานแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2.14 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงสายพานและอุปกรณ์ลำเลียงฝุ่นให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง</p> <p>ชีวมวลชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>สายพานลำเลียง</p> <p>บริเวณ PH-Boiler และ Dust Settling Chamber</p> <p>สายพานลำเลียง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>
<p>3. ด้านระดับเสียง</p>	<p><u>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวล ดังนี้</u></p> <p>3.1 มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณระหว่างอาคารเก็บชีวมวลกับระบบสายพานลำเลียงของเชื้อเพลิงชีวมวลปีละ 2 ครั้ง ซึ่งต้องมีการบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบกับเปลี่ยนแปลงใช้เพื่อนำมาใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่าระดับเสียงแนวโน้มสูงขึ้น โครงการต้องทำการตรวจสอบระบบและแก้ไขเพื่อลดระดับเสียง</p> <p>3.2 มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างสม่ำเสมอให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางระบบที่จะทำให้เกิดเสียงกระทบ อุปกรณ์มีการยึดติดแน่น เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร</p>	<p>พื้นที่โครงการบริเวณสายพาน</p> <p>ลำเลียงจากอาคารเก็บชีวมวล</p> <p>ระบบป้อนเชื้อเพลิงชีวมวล</p>	<p>ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ตลอด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

.....  
*Signature* ๗/๑๗/๒๕๖๑

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านระดับเสียง (ต่อ)	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ 3.3 มีมาตรการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีอุปกรณ์ลดเสียง หรือมีการปิดครอบ เป็นต้น	อุปกรณ์ที่เสียงดังในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	3.4 มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ และให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	3.5 จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่เกิดเสียงดังมากกว่า 85 dB(A)	บริเวณที่เกิดเสียงดัง เช่น T/G Plant	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้ 4.1 มีแหล่งน้ำเพิ่มเติมสำหรับโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำจากบ่อบำบัดใหม่ (ที่เป็นไปตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาต) เป็นต้น	พื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
5. ด้านคุณภาพน้ำ	ปฏิบัติตามมาตรการของโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้ 5.1 น้ำทิ้งจากห้องส้วม ให้ผ่านการบำบัดโดยใช้บ่อเกราะ บ่อซึม และระบายน้ำลงสู่บ่อพัก และบ่อเก็บน้ำ (สระเอนกประสงค์) 5.2 น้ำทิ้งจากการจุดโปกคให้ผ่านบ่อตกไขมันและบ่อพักแล้วระบายสู่บ่อเก็บน้ำ 5.3 น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดหอดหน่วยการผลิตรวมทั้งน้ำร้อนจากระบบหล่อเย็นให้ผ่านบ่อตกไขมันแล้วระบายสู่บ่อเก็บน้ำ 5.4 น้ำฝนให้ระบายสู่ทางระบายน้ำฝนรอบโรงงานแล้วไหลลงสู่บ่อเก็บน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)



(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	6.3 จัดตั้งจุดอุปกรณ์ เช่น ฝ้ายไปคลุมปิดวัตถุเปียกและผลิตภัณฑ์ขณะขนส่งโดยรถบรรทุก	รถบรรทุกขนส่งทั้งในและนอกโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6.4 ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบและป้ายจำกัดความเร็ว	บริเวณทางแยกระหว่างถนนโยธาสาย 2 กับทางหลวงจังหวัด หมายเลข 3034 และ 3022 บริเวณทางเข้าโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6.5 ขยายผิวจราจรด้านหน้าโครงการให้เป็นถนนลาดยาง ความกว้างอย่างน้อย 7 เมตร เป็นระยะทาง 4.4 กิโลเมตร	ถนนโยธาสาย 2	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการสิ่งแวดล้อม ดังนี้			
	6.6 กำหนดพื้นที่จุดตรวจขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	6.7 ห้ามการจอดรถในถนนสาธารณะ			
7. ด้านการระบายน้ำ	6.8 กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องปิดคลุมส่งรถบรรทุกให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของสิ่งขับรถทุกลงบนถนนสาธารณะ	รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	เมื่ออยู่ใกล้รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ให้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด	รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลทั้งภายในพื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	เมื่ออยู่ใกล้ถนนสาธารณะ และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง			
	เมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการ			
	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการสิ่งแวดล้อม ดังนี้			
7.1 จัดทำระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนจากหลังคาอาคารเก็บเชื้อเพลิง ชีวมวล ให้ความเพียงพอและเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝนส่วนนี้ ไปยังสระน้ำเซกเมนต์ประสงค์ โดยไม่เกิดการไหลล้นหรือเกิดน้ำท่วมขัง	อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล และพื้นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)	

.....  
*Shm Oct 10/2551*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
7. ด้านการระบายน้ำ (ต่อ)	7.2 เก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณที่อาจมีเชื้อเพลิงชีวมวลร่วงหล่นอยู่เป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดการชะพาไปตามทางระบายน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
	7.3 ตรวจสอบบ่อพักน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำรอบอาคารชีวมวลเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน โดยหากพบว่าวัสดุชีวมวลหกหล่นอยู่ต้องทำการตักขึ้นทันที รวบรวมกลับไปยังอาคารเก็บ ไม่ปล่อยให้ทิ้งค้างไว้	บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	ตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
8. ด้านเศรษฐกิจและสังคม	<u>ปฏิบัติตามมาตรฐานโครงการชีวมวลฯ ดังนี้</u>				
	8.1 ให้โอกาสคนในท้องถิ่น เข้าทำงานในโรงงานก่อน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
9. ด้านอาชีวอนามัย	8.2 เข้าร่วมกิจกรรมบริการต่างๆ ในสังคมท้องถิ่น	หมู่บ้านชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
	<u>ปฏิบัติตามมาตรฐานโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้</u>				
9.1 จัดให้มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Ventilation) หรือแยกระบบฝุ่นออกจากคนงาน และ/หรือสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์ แขนกแกวปูน แขนกปูนเม็ด ลานกองถ่านหิน	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์ แขนกแกวปูน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	
	9.2 ออกแบบโรงงานให้มีคุณลักษณะในการเก็บ และไม่สะสมเชื้อเสีย เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) หรือจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน/ลดเสียง อาทิ ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเครื่องอัดลม แขนกปูนซีเมนต์ ฯลฯ	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเครื่องอัดลม แขนกปูนซีเมนต์ ฯลฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.3 ติดตั้งระบบระบายความร้อนและทำอุปกรณ์ป้องกันการแผ่รังสีความร้อนจากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง หรือแยกคนงานออกจากบริเวณที่มีความร้อน	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเตาเผาปูน ระบบระบายความร้อน ปูนเม็ดที่ Pre-heater	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเตาเผาปูน ระบบระบายความร้อน ปูนเม็ดที่ Pre-heater	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*Amol 07/10/16*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-10)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและลดมลพิษสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.4 จัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่มีฝุ่นมาก เสียงดัง และความร้อน สูงต้องให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.5 ให้การศึกษาอบรมแก่คนงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอันตรายจากเครื่องจักร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.6 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย และปรับปรุงสภาพการทำงาน ภายในโรงงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.7 ก่อนคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ควรมีการตรวจร่างกายของคนงานก่อน โดยเฉพาะเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.8 จัดสวัสดิการแก่คนงานอย่างครบถ้วน เช่น สถานพยาบาล นำดื่มที่สะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม ถึงขยะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.9 จัดสภาพการทำงานแก่คนงานให้เหมาะสม เช่น แสงสว่างในที่ทำงานบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.10 ติดตั้งตัวจ่ายน้ำดับเพลิงและถังเคมีสำรองไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงงาน โดยเฉพาะอาคารสำนักงาน โดยใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำ (สระเอมกประสงค์) พร้อมทั้งอบรมพนักงานให้รู้จักวิธีการปฏิบัติ หากเกิดเพลิงไหม้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.11 จัดให้มีรถบริการฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อบริการรับส่งคนงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานไปโรงพยาบาล	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*Amich*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	<p><b>ปฏิบัติตามมาตรฐานโครงการวิศวกรรมฯ ดังนี้</b></p> <p>9.12 พนักงาน/คนงาน รวมถึงคนขับรถบรรทุกที่ต้องเข้าไปในบริเวณอาคารเก็บชีวมวลจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหน้ากาก/ผ้าปิดป้องกันฝุ่น แวนป้องกันฝุ่นละอองปลิวเข้าตา ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff)</p> <p>9.13 ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ไว้ทั้งด้านนอกและด้านในของอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ในที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกเพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้น</p> <p>9.14 ควรติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) หรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อให้สามารถตรวจพบได้โดยเร็ว หากเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>9.15 ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) สำหรับบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลเชื่อมต่อกับระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน โดยระบบดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</p> <p><b>ปฏิบัติตามมาตรฐานโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้</b></p> <p>9.16 จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 dB(A) พร้อมกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด</p> <p>9.17 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่มีการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>9.18 มีการติดตามประเมินความรุนแรงของอุปกรณ์ต่างๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 54 องศาเซลเซียส</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant) และระบบที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>

*Amul Singh*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านกากของเสีย	<p>ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานฯ 1-2 ดังนี้</p> <p>10.1 จัดให้มีถังรองรับขยะตามจุดต่างๆ และมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะใส่ถุงพลาสติก ปิดปากถุงมิดชิด แล้วขนไปกำจัดยังเทศบาลตำบลทุ่งศรีสุวรรณ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้</p> <p>10.2 ฝุ่นที่ตกได้จาก PH Boiler จะรวบรวมและนำกลับไปใช้ผสมเป็นวัตถุดิบ (Raw Meal) ของการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป</p> <p>10.3 ฝุ่นที่ตกได้จาก Dust Settling Chamber ของ AQC Boiler จะรวบรวมและนำกลับไปใช้ผสมกับปูนเม็ด และนำไปผลิตเป็นปูนซีเมนต์ต่อไป</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	<p>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวลฯ ดังนี้</p> <p>11.1 มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอนั้นจะจากภายนอกตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การสื่อสาร รหัสเอกสาร P/23-01/ES โดยหากมีการแจ้งร้องเรียนโดยตรง หรือทางโทรศัพท์ หรือ ทางเอกสาร จะมีการบันทึกลงในแบบฟอร์มสื่อสาร ซึ่งจะมีการสรุปสาเหตุ การแก้ไข การป้องกัน และตอบกลับยังผู้แจ้ง/ผู้ร้องเรียน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	<p>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้</p> <p>12.1 มีการตรวจเช็คระดับน้ำใน Boiler อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12.2 เมื่อพบวาระดับน้ำในหม้อน้ำต่ำกว่าปกติ ให้ทำการ Shut Down แล้วปล่อยให้ Boiler เย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป</p>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>
11. การรับเรื่องร้องเรียน		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
12. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*Amf 07.10.24*

(นางดารณี ต.เจริญ)

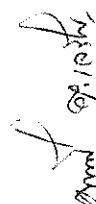
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	12.3 มีการตรวจสอบการทำงานของ Safety Valve, Release Valve, Bypass Steam System ฯลฯ เป็นประจำ	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.4 ไม่ควรเดินเครื่องที่ความดันสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.5 ไม่ควรเดินเครื่อง Boiler ที่ระดับน้ำต่ำเพื่อสร้างความดันสูง	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.6 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าอยู่เสมอ	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.7 มีการทดสอบอุปกรณ์เคเบิลไฟฟ้าเป็นประจำ	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.8 ห้าม Closed Circuit หากพบว่ามี Fault ค้างอยู่โดยเด็ดขาด	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.9 มีการตรวจสอบพายุฟ้าผ่าทำให้เกิดการลัดวงจร	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

  
 .....  
 (นางตารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะต้นเป็นภาค มาตรการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุด่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี (ตั้งรูปแบบ) ได้แก่ - บริเวณพื้นที่โครงการ - โรงเรียนวัดเขาวง - บ้านพุด่าง - บ้านคลองทราย - โรงเรียนบ้านพุด่าง - บ้านโพธิ์	- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ความเร็ว และทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนมีนาคม-กรกฎาคม ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	ประมาณ 150,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ปล่องเตาเผาปูนและหม้ออบจืดชุดที่ 1 และชุดที่ 2 - ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 และ 2 - ปล่องหม้ออบปูนซีเมนต์ฝัง - ปล่องหม้ออบถ่านลิกไนต์ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนมีนาคม-กรกฎาคมอย่างน้อย พารามิเตอร์ละ 3 ตัวอย่าง	ประมาณ 180,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	1.3 บันทึกสถิติการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น ทุกตัว	- สาเหตุ - เวลา - ช่วงระยะเวลา	ทุกครั้งที่อุปกรณ์เก็บฝุ่นหยุดทำงาน	-	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

*Amf 01.10.15*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<p>มาตรการวัดระดับเสียงและทำการประเมินผลกระทบระดับเสียงทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงซึ่งรวมถึงสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงซึ่งมวล</li> <li>- บริเวณเริ่มรัวโรงงานทั้ง 3 ด้าน คือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก (ตั้งรูปแบบ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>L_{eq, 24\text{ hr}}</math></li> <li>- <math>L_{max}</math></li> <li>- <math>L_{90}</math></li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์พลังงาน)	<p>2.2 ตรวจวัดและประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนบริเวณบ้านพู่่าง</p>	<p>เสียงขณะมีกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{eq, 1\text{ hr}}</math> (6.00 – 22.00 น.)</li> <li>• <math>L_{eq, 5\text{ min}}</math> (22.00 – 6.00 น.)</li> </ul> <p>เสียงขณะไม่มีกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{eq, 5\text{ min}}</math></li> <li>• <math>L_{90}</math></li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	15,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	<p>3.1 คุณภาพน้ำทั้งจากการอุปโภคบริโภคภายในโรงงานและบ้านพักหลังผ่านบ่อบำบัดและบ่อบำบัด (ตั้งรูปแบบ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ปริมาณตะกอนแขวนลอย</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ไนโตรเจนแอมโมเนียม</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	6,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*Ami 07.10th*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.2 คุณภาพน้ำผิวดินของคลองน้ำพุ (ตั้งรูปแบบ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน</li> <li>- หลังผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ปริมาณตะกอนแขวนลอย</li> <li>- ไนโตรเจนแอมโมเนียม</li> <li>- ไคลอโรฟอร์มแบบที่เรียกทั้งหมด</li> </ul>	<p>ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>ช่วงเดือนเมษายนและกันยายน</p>	6,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์พลังงานฯ)	<p>3.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จาก Chemical Water Shop และน้ำที่จากการ Regenerate Resin ที่จะระบายลงสู่อบوابน้ำ (สระเอนกประสงค์)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลาย (TDS)</li> <li>- ฟอสเฟต (Phosphate)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- คลอรีน (Residual Chlorine)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> </ul>	<p>ปีแรกวัดทุกเดือนหลังจากนั้นวัดทุก 3 เดือน</p>	5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)
4. ด้านอาชีวอนามัย	<p>4.1 ตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนกบดวัตถุดิบ</li> <li>- แผนกเตาเผาปูน</li> <li>- แผนกบดปูนซีเมนต์</li> <li>- แผนกบรรจุปูนซีเมนต์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP)</li> </ul>	<p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>บริเวณละ 3 ตัวอย่าง</p>	40,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเซีย จำกัด (มหาชน)

*Amol Ojaisri*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-3)

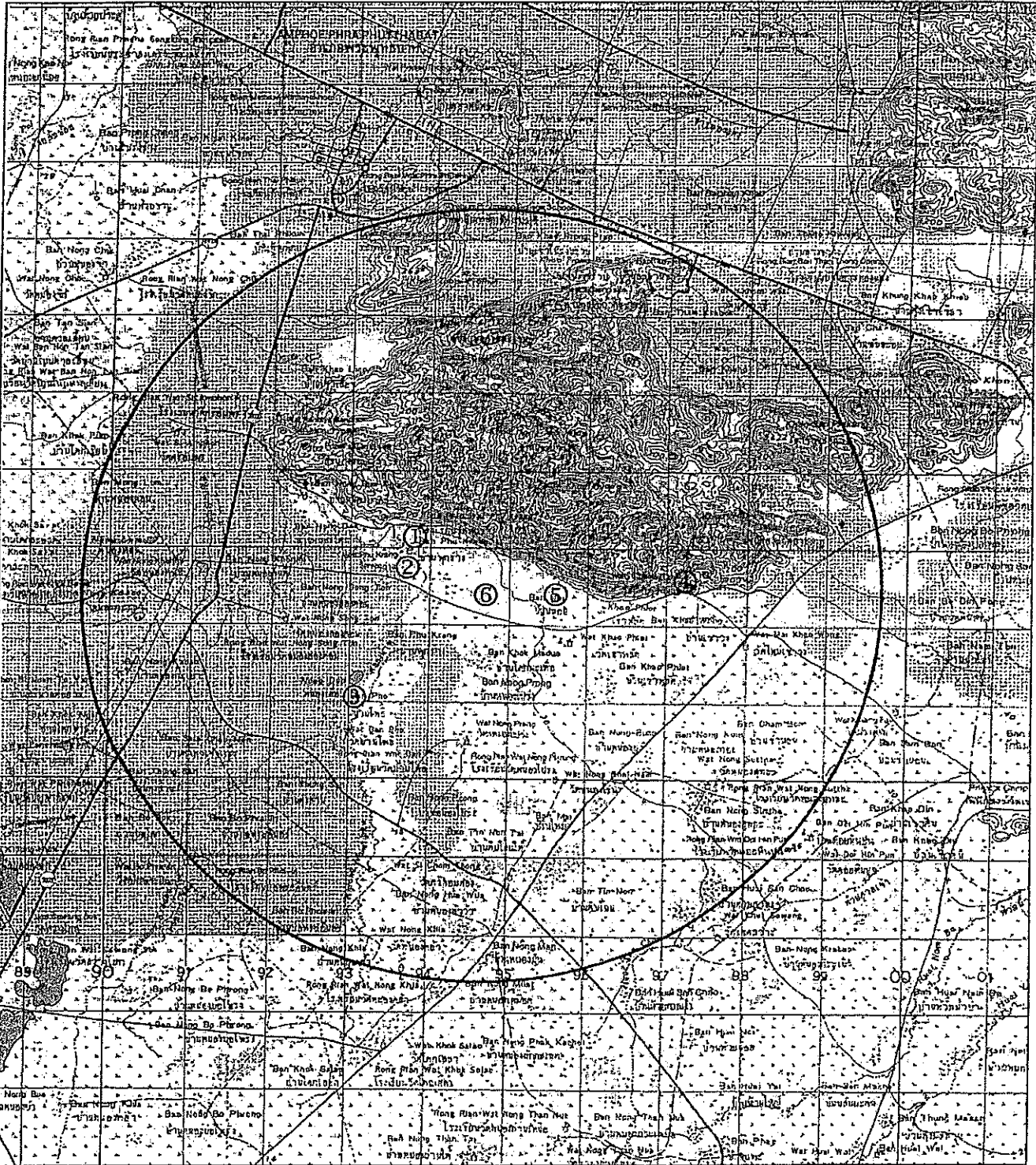
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	4.2 ตรวจสอบระดับความเสี่ยงของบริเวณที่คนงานสัมผัสเสียงดังบริเวณ - ห้อง Compressor - แผนกบดวัตถุดิบ - แผนกบดปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุถุงซีเมนต์ - เครื่องระบายน้ำร้อนปูนซีเมนต์	- ระดับเสียง	ปีละ 4 ครั้ง ทุก 3 เดือน (ช่วงเดือน ม.ค.-มี.ค., เม.ย.-มิ.ย., ก.ค.-ก.ย., ต.ค.-ธ.ค.)	48,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	4.3 ตรวจสอบความร้อนบริเวณที่ทำงาน (บริเวณเดียวกันกับข้อ 4.2)	- ความร้อน	ปีละ 1 ครั้ง	5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	4.4 บันทึกข้อมูลด้านสาธารณสุขและความปลอดภัยในการทำงาน	- การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - การเจ็บป่วยจากการทำงาน	สรุปผลปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	4.5 ตรวจสอบสภาพคนงานที่สัมผัสฝุ่นและเสียงดังทุกแผนก	- สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	ปีละ 1 ครั้ง	500 บาท/คน	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์พลังงานฯ)	4.6 ตรวจสอบเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณบ่ม ท่อส่งไอน้ำ กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า	- Sound Pressure Level	ปีละ 4 ครั้ง	12,000 บาท/ ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	4.7 ตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ - PH Boiler - AQC Boiler - T/G Plant	- WBGT	ปีละ 2 ครั้ง	10,000 บาท/ ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*Amr 07/10/14*

(นางดารณี ต.เจริญ)

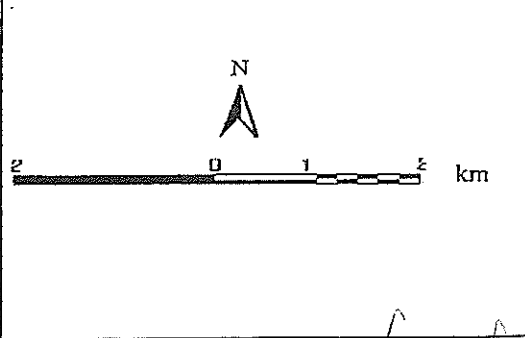
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



**สัญลักษณ์**

- ① = โรงเรียนบ้านพุกว่าง
  - ② = บ้านพุกว่าง
  - ③ = บ้านโพธิ์
  - ④ = โรงเรียนวัดเขาวง
  - ⑤ = บ้านคลองทราย
  - ⑥ = บริเวณพื้นที่โครงการ
- พื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กม.



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

*ant ๑๖/๑๕*

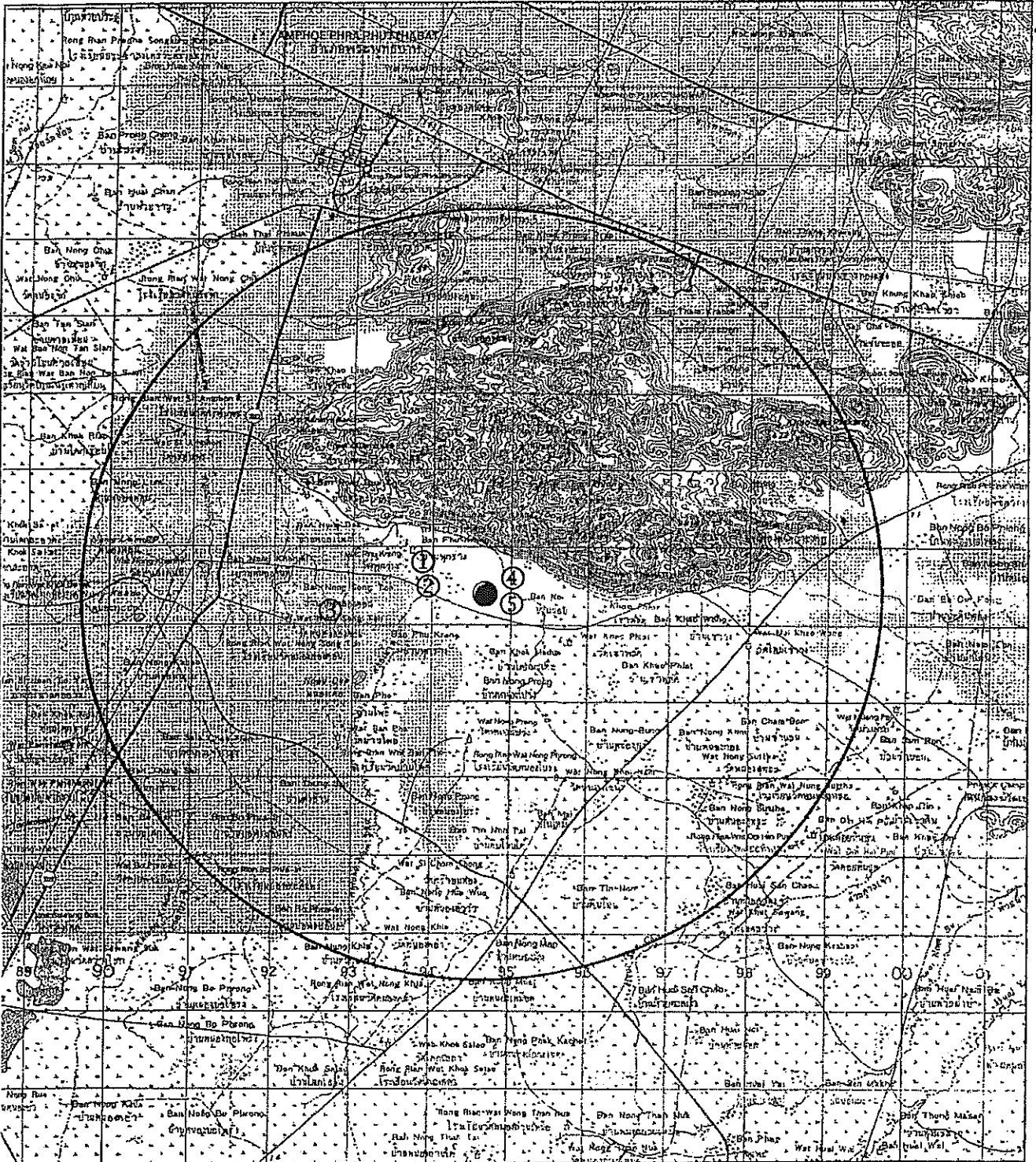
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551







**สัญลักษณ์**

- ① = คลองน้ำพุก่อนผ่านจุดระบายน้ำล้นของโรงงาน
- ② = คลองน้ำพุหลังผ่านจุดระบายน้ำล้นของโรงงาน
- ③ = บ้านพักพนักงาน
- ④ = บ่อเอนกประสงค์
- ⑤ = โรงอาหารในพื้นที่โครงการ
- 5 กม. พื้นที่ศึกษา



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

*วันที่ ๑๗/๑๐/๖๕*

(นางดารณี ต.เจริญ)


ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



LINK 1		LINK 2	
DEPT. NO.	DEPT. NAME	DEPT. NO.	DEPT. NAME
101	LABORATORY	101	LABORATORY
102	LABORATORY	102	LABORATORY
103	LABORATORY	103	LABORATORY
104	LABORATORY	104	LABORATORY
105	LABORATORY	105	LABORATORY
106	LABORATORY	106	LABORATORY
107	LABORATORY	107	LABORATORY
108	LABORATORY	108	LABORATORY
109	LABORATORY	109	LABORATORY
110	LABORATORY	110	LABORATORY
111	LABORATORY	111	LABORATORY
112	LABORATORY	112	LABORATORY
113	LABORATORY	113	LABORATORY
114	LABORATORY	114	LABORATORY
115	LABORATORY	115	LABORATORY
116	LABORATORY	116	LABORATORY
117	LABORATORY	117	LABORATORY
118	LABORATORY	118	LABORATORY
119	LABORATORY	119	LABORATORY
120	LABORATORY	120	LABORATORY
121	LABORATORY	121	LABORATORY
122	LABORATORY	122	LABORATORY
123	LABORATORY	123	LABORATORY
124	LABORATORY	124	LABORATORY
125	LABORATORY	125	LABORATORY
126	LABORATORY	126	LABORATORY
127	LABORATORY	127	LABORATORY
128	LABORATORY	128	LABORATORY
129	LABORATORY	129	LABORATORY
130	LABORATORY	130	LABORATORY
131	LABORATORY	131	LABORATORY
132	LABORATORY	132	LABORATORY
133	LABORATORY	133	LABORATORY
134	LABORATORY	134	LABORATORY
135	LABORATORY	135	LABORATORY
136	LABORATORY	136	LABORATORY
137	LABORATORY	137	LABORATORY
138	LABORATORY	138	LABORATORY
139	LABORATORY	139	LABORATORY
140	LABORATORY	140	LABORATORY
141	LABORATORY	141	LABORATORY
142	LABORATORY	142	LABORATORY
143	LABORATORY	143	LABORATORY
144	LABORATORY	144	LABORATORY
145	LABORATORY	145	LABORATORY
146	LABORATORY	146	LABORATORY
147	LABORATORY	147	LABORATORY
148	LABORATORY	148	LABORATORY
149	LABORATORY	149	LABORATORY
150	LABORATORY	150	LABORATORY
151	LABORATORY	151	LABORATORY
152	LABORATORY	152	LABORATORY
153	LABORATORY	153	LABORATORY
154	LABORATORY	154	LABORATORY
155	LABORATORY	155	LABORATORY
156	LABORATORY	156	LABORATORY
157	LABORATORY	157	LABORATORY
158	LABORATORY	158	LABORATORY
159	LABORATORY	159	LABORATORY
160	LABORATORY	160	LABORATORY
161	LABORATORY	161	LABORATORY
162	LABORATORY	162	LABORATORY
163	LABORATORY	163	LABORATORY
164	LABORATORY	164	LABORATORY
165	LABORATORY	165	LABORATORY
166	LABORATORY	166	LABORATORY
167	LABORATORY	167	LABORATORY
168	LABORATORY	168	LABORATORY
169	LABORATORY	169	LABORATORY
170	LABORATORY	170	LABORATORY
171	LABORATORY	171	LABORATORY
172	LABORATORY	172	LABORATORY
173	LABORATORY	173	LABORATORY
174	LABORATORY	174	LABORATORY
175	LABORATORY	175	LABORATORY
176	LABORATORY	176	LABORATORY
177	LABORATORY	177	LABORATORY
178	LABORATORY	178	LABORATORY
179	LABORATORY	179	LABORATORY
180	LABORATORY	180	LABORATORY
181	LABORATORY	181	LABORATORY
182	LABORATORY	182	LABORATORY
183	LABORATORY	183	LABORATORY
184	LABORATORY	184	LABORATORY
185	LABORATORY	185	LABORATORY
186	LABORATORY	186	LABORATORY
187	LABORATORY	187	LABORATORY
188	LABORATORY	188	LABORATORY
189	LABORATORY	189	LABORATORY
190	LABORATORY	190	LABORATORY
191	LABORATORY	191	LABORATORY
192	LABORATORY	192	LABORATORY
193	LABORATORY	193	LABORATORY
194	LABORATORY	194	LABORATORY
195	LABORATORY	195	LABORATORY
196	LABORATORY	196	LABORATORY
197	LABORATORY	197	LABORATORY
198	LABORATORY	198	LABORATORY
199	LABORATORY	199	LABORATORY
200	LABORATORY	200	LABORATORY



  
 (นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

สำนักงานโรงพยาบาลบุรีรัมย์เขตเอเชีย จ.สระบุรี

## รายงานการประชุม

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการอุตสาหกรรม

ครั้งที่ 23/2551 วันที่ 20 สิงหาคม 2551 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### กรรมการที่เข้าร่วมประชุม

1. นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง ประธานที่ประชุม  
รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. นายธำรงค์ดี บุญญานิตย์ กรรมการ  
ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม
3. นายเสกสรร แสงดาว กรรมการ  
ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ
4. นายมีศักดิ์ มลิณฑวิสมัย กรรมการ  
ผู้แทนกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. นายสิทธิชัย เขียวยืนยง กรรมการ  
ผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
6. นายไพรัตน์ ตั้งคเธรณี กรรมการ  
ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
7. นายเชาวลิต ลิ้มมณีวิจิตร กรรมการ
8. นายสุทิน อยู่สุข กรรมการ
9. นายสุวิทย์ ชุมนุ่มศิริวัฒน์ กรรมการ
10. นางประกายรัตน์ สุขุมมาชาติ กรรมการ
11. นายดำรงค์ เครือไพบูลย์กุล กรรมการและเลขานุการ  
เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
12. นางสาวญาณีตา ศิริพรกิตติ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
13. นางสาวสุทธาสินี กล่าวกิติกุล กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### กรรมการที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมเนื่องจากติดภารกิจอื่น

1. คุณหญิงทองทิพ รัตนะรัต
2. นางสาววันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

- |                     |              |  |
|---------------------|--------------|--|
| 1. นางสาวดี         | สุขเลิศ      | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
| 2. นางจตุพร         | รักสันติชาติ | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
| 3. นางสาวศิริลักษณ์ | จันทร์โพธิ์  | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
| 4. นางสาวไข่มุกต์   | บำรุงกิจ     | สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |

เปิดประชุมเวลา 13.30 น.

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม

ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 19/2551 โดยไม่มีการแก้ไข  
ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 21/2551 โดยไม่มีการแก้ไข  
ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 22/2551 โดยไม่มีการแก้ไข

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเพื่อพิจารณา

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่น ๆ

6.1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของ กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ฝ่ายเลขานุการได้สรุปเสนอที่ประชุมว่า บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ฉบับเดือนมิถุนายน 2551 และฉบับเพิ่มเติมเดือนสิงหาคม 2551 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา ซึ่งสำนักงานฯ ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้วจึงนำเสนอความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพื่อพิจารณาต่อไป

ที่ประชุมได้พิจารณาข้อมูลที่เสนอมาในรายงานฯ และได้อภิปรายในประเด็นหลักเกี่ยวกับเหตุผลการขออนุญาตการใช้น้ำบาดาลเพิ่ม เนื่องจากปริมาณน้ำใช้ในปัจจุบันเพียงพอต่อการดำเนินการโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ให้โครงการชี้แจงในส่วนของ boiler ที่รับลมร้อนจาก pre-heater tower (PH-C boiler & PH-K boiler) ไม่มีอุปกรณ์ดักฝุ่นชั้นต้น (dust settling chamber) เช่นเดียวกับ boiler ที่รับลมร้อนจาก clinker cooler (AQC boiler) พร้อมทั้งอธิบายว่าการติดตั้งอุปกรณ์ในการดึงลมร้อนจาก pre-heater ของโครงการจะมีผลกระทบต่ออุณหภูมิของอากาศที่เข้าสู่ EP หรือไม่ ให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ ให้โครงการปรับปรุงมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรื่องการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสียงรบกวนของโครงการ

#### มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี แล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โดยกำหนดให้บริษัทฯปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด

**6.2 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โรงงานปูนซีเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทั้งหมดมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 2 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช**

ฝ่ายเลขานุการได้สรุปเสนอที่ประชุมว่า บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงงานปูนซีเมนต์ ภายใต้โครงการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทั้งหมดมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 2 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งจัดทำรายงานฯ

โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ฉบับเดือนสิงหาคม 2551 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา สำนักงานฯ ได้พิจารณารายงานฯ ในเบื้องต้นแล้ว จึงนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาต่อไป

ที่ประชุมได้พิจารณาข้อมูลที่เสนอมาในรายงานฯ และได้อภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่องการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสียงรบกวนของโครงการ และกรณีเพิ่มบ่อพักน้ำทิ้ง สุดท้ายที่สามารถรองรับน้ำจากระบบกรองไร้อากาศที่บำบัดน้ำจากโรงอาหารได้ 1 วัน ก่อนระบายลงคลองก้างปลาของโครงการ

### มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงงานปูนซิเมนต์ภายใต้ โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 2 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช แล้วมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ โดยกำหนดให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด

6.3 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงงานปูนซิเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) โรงงานเขาวง ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

ฝ่ายเลขานุการได้สรุปเสนอที่ประชุมว่า บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้เสนอรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโรงงานปูนซิเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซิเมนต์ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) โรงงานเขาวง ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เทลโก้ จำกัด รายงานชี้แจงเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม 2551 ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา สำนักงานฯ ได้พิจารณารายงานฯ ในเบื้องต้นแล้วจึงนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเพื่อพิจารณาต่อไป

ที่ประชุมได้พิจารณาข้อมูลที่เสนอมา ในรายงานฯ และได้อภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเรื่องการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสียงรบกวนของโครงการ

มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โรงงานปูนซิเมนต์ ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของโรงงานปูนซิเมนต์ ไทย (การนำลมร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) โรงงานเขาวง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด แล้วมี มติเห็นชอบกับรายงานฯ โดยกำหนดให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด

ปิดประชุมเวลา 18.00 น.



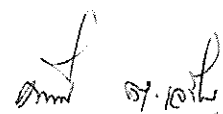
นางสาวสุทธาสินี กล่าวกิจกุล

นางสาวอัญญา ศิริพรกิตติ  
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

นายดำรงค์ เครือไพบูลย์กุล  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของ  
กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี  
ที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทสโก้ จำกัด

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอากาศ ผลกระทบจะเกิดจากฝุ่นละอองขณะ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง การขุดเจาะ และ การก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอด เส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่ สิ่งแวดล้อม 1.2 จัดพรมน้ำบริเวณก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า - ปาย) และในช่วงอากาศแห้ง 1.3 ตรวจสุขภาพการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการ ก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายนมลสารจากการสันดาปที่ไม่ สมบูรณ์ของเครื่องยนต์	เส้นทางขนส่ง และพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง เครื่องจักรและยานพาหนะ ในพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
2. ด้านเสียง จากการลงเสาเข็ม การขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง และการวางรากฐานโครงสร้าง ต่างๆ	2.1 ในการติดตั้งอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง จะต้องมีการ ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (7.00 - 18.00 น.) หรือในกรณีที่จำเป็น ก็จะต้องลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นลงให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อ เสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้น 2.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมากๆ จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลด ระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ รวมทั้งจะต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุง อย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่น เพื่อลดความสั่นสะเทือนและลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น จัดให้มีห้องนำ-ห้องส่งที่ถูกลดทอนเสียงรับคนงานก่อสร้างโดยนำทางที่ เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างประมาณ 4 ลบ.ม./วัน ให้ทำการบำบัดด้วยระบบ บ่ออะบะบ่อซีเมนต์ก่อนปล่อยให้ทิ้งลงดินหรือบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำทิ้งประจำที่ แล้วระบายลงบ่อน้ำภายในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี)	เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ใน พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
3. ด้านคุณภาพน้ำ น้ำเสียที่เกิดจากน้ำใช้ของคนงาน ก่อสร้างและน้ำล้างอุปกรณ์ต่างๆ ใน ขั้นตอนของการก่อสร้าง		พื้นที่โรงงาน	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา

*(Signature)*  
.....

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551



ตารางที่ 1 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
4. ด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมจากน้ำทิ้งและน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานและขั้นตอนในการก่อสร้าง	4.1 น้ำที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างให้ระบายลงสู่ระบบระบายน้ำของโครงการ โดยไม่มีผลกระทบต่อออกนอกโรงงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา	
	4.2 จัดให้มีการดูแลรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียงมิให้เกิดการอุดตันหรือเกิดตะกอนสะสม เพื่อการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ	รางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง		ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	5.1 เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาในการลดผลกระทบที่แหล่งกำเนิด เช่น มีการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้มีฝุ่นสะสมจำนวนมาก การลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยมีการหล่อลื่น ซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ การลดระดับเสียงจากการตกกระทบ (impact) เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้าง		ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
	5.2 คนงานก่อสร้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเพียงพอและเหมาะสม อย่างน้อยต้องประกอบด้วย รองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย หน้ากากกันฝุ่นหรือผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูเพื่อลดเสียง แว่นนิรภัยแบบครอบ (Goggles) หน้ากากเชื่อมกันแสง (สำหรับช่างเชื่อม) เข็มขัดนิรภัยหรือที่กันตก (กรณีทำงานในที่สูง)	พื้นที่ก่อสร้าง		ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
5. ด้านอาชีพอนามัย	5.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาชุดปฏิบัติงานสำหรับคนงานก่อสร้างที่มีความรัดกุม เหมาะสมกับสภาพการทำงาน โดยใช้ผ้าที่สวมารถระบายความร้อนจากร่างกายได้ดี	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา	
	5.4 ควรมีการประชุมก่อนเริ่มงานทุกวัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในงานที่สอดคล้องกัน และได้รับทราบปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา	

*Amir Sirich*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	5.5 จัดให้มีจุดพักและเวลาพักระหว่างการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการก่อสร้าง ในช่วงที่มีอากาศร้อน โดยจัดน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอไว้บริเวณจุดพัก	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	5.6 เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาในการจัดหาไม้ค้ำและห้องน้ำที่ สะอาดและเพียงพอให้แก่คนงานก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	5.7 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งจัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
6. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	5.8 มีการกำกับดูแลให้คนงานก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่ที่กำหนด เนื่องจากพื้นที่ใกล้เคียงเป็นพื้นที่การผลิตของโรงงานปูนซีเมนต์ที่กำลังมีการเดิน เครื่องจักรการผลิต	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	6.1 มีการอบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานจาก เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานก่อนเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา
	6.2 ผู้รับเหมาจะต้องมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานตลอดช่วงการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ ผู้รับเหมา

*Prud 07/10/16*


(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า (โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ฉบับเดือน มิถุนายน 2551 และข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนสิงหาคม 2551 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

.....  
 ๑๗/๑๒/๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.4 บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</p> <p>1.5 เมื่อโครงการดำเนินการเดินระบบได้ถึงระยะหนึ่งจนระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศซึ่งมีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ดำเนินการเป็นค่าควบคุม</p> <p>1.6 หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	พื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	เมื่อเดินระบบเต็มกำลังการผลิต ของเครื่องจักร และระบบมี ความคงตัวแล้ว ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*(Signature)*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

ทรัพย์สินทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.7 หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ตั้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</p> <p>1.8 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	พื้นที่โครงการ	ภายใน 2 ปี นับแต่ได้รับหนังสือเห็นชอบจาก สผ.	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
2. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>ปฏิบัติตามมาตรฐานของโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้</p> <p>2.1 ใช้สายพานลำเลียงชนิดระบบปิด</p> <p>2.2 ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมปริมาณฝุ่นได้ตามที่กำหนด</p> <p>2.3 จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพ EP ปีละ 2 ครั้ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมระบบป้องกันไฟแรงสูงให้กระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา</li> <li>2) การทำความสะอาดโดยปรับแต่งระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาดตะอาด Plate และ Electrode ให้เหมาะสม</li> <li>3) ควบคุมอุณหภูมิของลมร้อนที่เข้าระบบให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ประมาณ 140 - 150 °C</li> </ol>	<p>เส้นทางลำเลียงวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในโรงงาน</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

*Print of file.*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>(ต่อ)</p>	<p>4) ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีที่พบว่ามีปริมาณฝุ่นออกจากระบบมากผิดปกติ</p> <p>นอกจากนี้จะต้องทำการบำรุงรักษาทุกครั้งที่เครื่องจักรหยุดทำงาน เรียกว่าการทำ PM (Preventive Maintenance) ซึ่งจะทำพร้อมกับการ Lining ของอิฐทนไฟใหม่เมื่อเผาทุก 4 - 5 เดือนต่อครั้ง และรายงานผลการตรวจวัด CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> เพื่อควบคุมประสิทธิภาพและความปลอดภัย โดยจะต้องตรวจวัดทุกกะและรายงานผลการตรวจสอบทุกวัน</p> <p>2.4 จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสภาพ Bag Filter อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมความดันในเครื่องให้เหมาะสม</li> <li>2) ทำความสะอาด โดยการควบคุมระยะเวลาและความดันลมที่ใช้เป่าทำความสะอาดถุงกรอง</li> <li>3) ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีที่พบว่าปริมาณฝุ่นออกจากระบบมากผิดปกติ</li> <li>4) จัดเตรียมถุงกรองสำรองไว้อย่างน้อย 6 เดือน เพื่อสามารถใช้ทดแทนชุดเก่าที่ชำรุด</li> </ol> <p>2.5 หากอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นเสียหรือชำรุดต้องหยุดการดำเนินการผลิตในสัปดาห์นั้น ทั้งนี้ ความเข้มข้นปริมาณฝุ่นทั้งหมดที่ยอมให้ระบายออกสู่บรรยากาศในแต่ละวัน ณ ตำแหน่งเตาเผา ปริมาณฝุ่นที่ยอมให้ระบายออกไม่เกิน 1,728 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอมให้ EP หยุดทำงาน 11 นาที ที่หนึ่งเย็นของเตาเผาจะต้องไม่เกิน 1,503.36 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอม</p>	<p>เครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>
<p>2.5 หากอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นเสียหรือชำรุดต้องหยุดการดำเนินการผลิตในสัปดาห์นั้น ทั้งนี้ ความเข้มข้นปริมาณฝุ่นทั้งหมดที่ยอมให้ระบายออกสู่บรรยากาศในแต่ละวัน ณ ตำแหน่งเตาเผา ปริมาณฝุ่นที่ยอมให้ระบายออกไม่เกิน 1,728 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอมให้ EP หยุดทำงาน 11 นาที ที่หนึ่งเย็นของเตาเผาจะต้องไม่เกิน 1,503.36 Kg/d และเวลาสูงสุดที่ยอม</p>		<p>เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>

And ๑/๑๖/๒๕

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ให้ EP หยุดทำงาน 34 นาที หากหลังจากนั้น EP ยังไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ จะต้องหยุดขบวนการผลิตที่เตาเผาขั้นต้นที่ ส่วนที่หม้ออบปูนและหม้ออบดลิกไนต์ เวลาสูงสุดที่ยอมให้ EP หยุดทำงานจะตั้งไม่เกิน 4 นาที และ 43 นาที ตามลำดับ</p> <p>2.6 ควบคุมการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในเตาเผาและ Calciner ให้สมบูรณ์</p> <p>2.7 ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวเขตโดยรอบบริเวณในลักษณะ Greenbelt</p> <p>2.8 ใช้เชื้อเพลิง (Lignite) ซึ่งมีซัลเฟอร์เจือปนอยู่ปริมาณต่ำ (1.1%)</p> <p><u>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวลฯ ดังนี้</u></p> <p>2.9 อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องเป็นอาคารปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายออกของฝุ่น</p> <p>2.10 การถ่ายเทวัสดุชีวมวลจากรถบรรทุกสู่พื้นที่กองเก็บ จะต้องดำเนินการภายในอาคารเก็บ เพื่อลดการฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดเป็นอุบัติเหตุพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายอีกทางหนึ่ง</p> <p>2.11 มีการเก็บกวาดบริเวณใกล้เคียงอาคารเก็บชีวมวลเป็นประจำ เพื่อให้วัสดุที่อาจหกหล่นอยู่ เกิดการฟุ้งกระจายออกไป</p>	<p>เตาเผาและ Calciner</p> <p>ริมน้ำและภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>หม้อเผาปูนซีเมนต์</p> <p>อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <p>อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <p>บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลและพื้นที่ใกล้เคียง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)</p>

*Ami Srisri*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.12 ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการกองเก็บชีวมวลนอกอาคาร เช่น ช่วงหลังฤดูเก็บเกี่ยวจะต้องเก็บชีวมวลในบริเวณที่เตรียมไว้ ซึ่งล้อมรอบด้วยคันดินความสูงประมาณ 2 เมตร เปิดทางเพื่อเข้า-ออกเพียงด้านละช่องทาง มีการปลูกต้นไม้บริเวณคันดิน หรือมีตาข่ายตาละเอียดทั้ง 4 ด้านของบริเวณกองเก็บ ความสูงของตาข่ายไม่น้อยกว่า 10 เมตร หรือสูงเพียงพอที่จะปกป้องป้องกันการพัดพาชีวมวลได้ พร้อมกับมีการตรวจตราเก็บกวาดพื้นที่โดยรอบเป็นประจำ  ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ดังนี้ 2.13 ในการล้างล้างฝุ่นที่ได้จาก PH-Boiler และ Dust Settling Chamber เข้าสู่กระบวนการผลิตปูนของโรงงานต้องให้สายพานแบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ 2.14 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงสายพานและอุปกรณ์ล้างฝุ่นให้อยู่ในสภาพที่อยู่เสมอ	บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ชีวมวลชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการ   สายพานลำเลียงบริเวณ PH-Boiler และ Dust Settling Chamber  สายพานลำเลียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ   ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)   บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
3. ด้านระดับเสียง	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวลฯ ดังนี้ 3.1 มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณระหว่างอาคารเก็บชีวมวลกับระบบสายพานลำเลียงของเชื้อเพลิงชีวมวลปีละ 2 ครั้ง ซึ่งต้องมีการบันทึกข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงไว้เพื่อนำมาใช้ในการจัดการต่อไป โดยหากพบว่าระดับเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้น โครงการต้องทำการตรวจสอบและแก้ไขเพื่อลดระดับเสียง 3.2 มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบ้อนเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างสม่ำเสมอให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางระบบที่จะทำให้เกิดเสียงกระทบ อุปกรณ์มีการยึดติดแน่น เป็นต้น เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร	พื้นที่โครงการบริเวณสายพานลำเลียงจากอาคารเก็บชีวมวล  ระบบบ้อนเชื้อเพลิงชีวมวล	ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

.....  
 (นางตฤณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551



ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านระดับเสียง (ต่อ)	ปฏิบัติตามมาตรการวิศวกรรมอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 3.3 มีมาตรการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยมีอุปกรณ์ลดเสียง หรือมีการปิดครอบ เป็นต้น	อุปกรณ์ที่มีเสียงดังในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	3.4 มีโปรแกรมการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอ และให้มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	3.5 จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่เกิดเสียงดังมากกว่า 85 dB(A)	บริเวณที่เกิดเสียงดัง เช่น T/G Plant	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้ 4.1 มีแหล่งน้ำเพิ่มเติมสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ น้ำจากบ่อบาดาลใหม่ (ที่เป็นไปตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลอนุญาต) เป็นต้น	พื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการของโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้ 5.1 นำถังจากห้องสูบลมให้ผ่านการบำบัดโดยใช้อุปกรณ์อะบราซิฟ และระบายน้ำสู่อ่างพัก และบ่อเก็บน้ำ (ตระเวนเก็บประสงค์) 5.2 นำน้ำทิ้งจากการอุปโภคให้ผ่านบ่อดักไขมันและบ่อดักแล้วระบายสู่อ่างเก็บน้ำ 5.3 นำน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดอาคารผลิตรวมทั้งน้ำรั่วจากระบบหล่อเย็นให้ผ่านบ่อดักไขมันแล้วระบายสู่อ่างเก็บน้ำ 5.4 นำฝนให้ระบายสู่อ่างระบายน้ำฝนรอบโรงงานแล้วไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
4. ด้านคุณภาพน้ำ				

*Am 9/10/12*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)	5.5 บ่อน้ำ (สระอบบประสงค์) ซึ่งมีความจุประมาณ 900,000 ลูกบาศก์เมตรให้มีการเติมออกซิเจนและปล่อยให้ตกตะกอนแล้วหมุนเวียนไปใช้ใหม่ สำหรับตะกอนก้นบ่อให้นำมาขุดลอกเพื่อรักษาปริมาณการกักเก็บน้ำให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ ตะกอนที่ขุดได้จะนำไปใช้รับพื้นที่บริเวณแนวปลูกต้นไม้รอบโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	5.6 นำน้ำจากบ่อน้ำ (สระอบบประสงค์) ไปใช้ฉีดพรมถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น และใช้รดต้นไม้ในโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้ 5.7 น้ำทิ้งจากหม้อต้มน้ำ (Boiler Blow Down) ปริมาณ 30 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมลงสู่รางรับน้ำแล้วระบายไปที่สระเอเนปประสงค์ของโรงงาน ปูนซีเมนต์ไทย (สระบุรี) โดยไม่มีกระบวนการแยกภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
6. ด้านการคมนาคม	5.8 น้ำทิ้งจากการ Regenerate Resin ปริมาณ 108 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งจาก Chemical Water Shop ปริมาณ 18 ลบ.ม./วัน จะมีภาวปรับความเป็นกรด - ด่างให้เหมาะสม (Neutralization) ก่อนที่จะปล่อยลงสู่รางรับน้ำและสระเอเนปประสงค์ของโรงงานปูนซีเมนต์ไทย (สระบุรี) โดยไม่มีกระบวนการแยกภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้ 6.1 ควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และนำหนักบรรทุกไม่เกินความสามารถของรถ (25 ตัน)	พื้นที่โครงการ และ ถนนโยธาสาย 2	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	6.2 ฉีดพรมน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

*And Sirich*

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

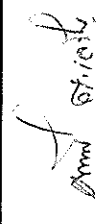
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	6.3 จัดตั้งจุดอุปโภคบริโภค เช่น ฝักไปคลุมปิดรูปติบและผลิตภัณฑ์ชุมชนส่งโดยรถบรรทุก	รถบรรทุกขนส่งทั้งในและนอกโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	6.4 ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบและป้ายจำกัดความเร็ว	บริเวณทางแยกระหว่างถนนโยธาสาย 2 กับทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3034 และ 3022 บริเวณทางเข้าโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	6.5 ขยายผิวจราจรด้านหน้าโครงการให้เป็นถนนลาดยาง ความกว้างอย่างน้อย 7 เมตร เป็นระยะทาง 4.4 กิโลเมตร	ถนนโยธาสาย 2	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	<u>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชั่วคราว ดังนี้</u>			
	6.6 กำหนดพื้นที่จอดรถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลไว้ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น ห้ามการจอดรถในถนนสาธารณะ	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
7. ด้านการระบายน้ำ	6.7 กำกับดูแลให้ผู้ขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ต้องปิดคลุมส่วนบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันน้ำกระจ่ายและร่วงหล่นของสิ่งที่ยบรรทุกลงบนถนนสาธารณะ	รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	6.8 กำกับดูแลให้รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวล ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดเมื่ออยู่ในถนนสาธารณะ และให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการ	รถขนส่งเชื้อเพลิงชีวมวลทั้งภายในพื้นที่โครงการและถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	<u>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชั่วคราว ดังนี้</u>			
	7.1 จัดทำระบบระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนจากหลังคาอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลให้มีความเพียงพอและเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำหลักของโครงการ เพื่อระบายน้ำฝนส่วนนี้ ไปยังสระน้ำเอินกประสงค์ โดยไม่เกิดการไหลล้นหรือเกิดน้ำท่วมขัง	อาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล และพื้นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

Amr ๑๗.๑๐.๒๕

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านการระบายน้ำ (ต่อ)	7.2 เก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณที่อาจมีเชื้อเพลิงชีวมวลร่วงหล่นอยู่เป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดการชะพาไปตามทางระบายน้ำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	7.3 ตรวจสอบบ่อพักน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำรอบอาคารชีวมวลเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน โดยหากพบว่าวัฏศชีวมวลหกหล่นอยู่ต้องทำการตักขึ้นทันที รวบรวมกลับไปยังอาคารเก็บ ไม่ปล่อยให้ทิ้งค้างไว้	บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล	ตรวจสอบเป็นประจำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	8. ด้านเศรษฐกิจและสังคม	ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวลฯ ดังนี้		
	8.1 ให้โอกาสคนในท้องถิ่น เข้าทำงานในโรงงานก่อน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	8.2 เข้าร่วมกิจกรรมบริการต่างๆ ในสังคมท้องถิ่น	หมู่บ้าน/ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
9. ด้านอาชีวอนามัย	ปฏิบัติตามมาตรการโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้			
	9.1 จัดให้มีระบบระบายอากาศเฉพาะที่ (Local Ventilation) หรือแยกระบบฝุ่นออกจากคนงาน และ/หรือสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์ แผนกเผาปูน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.2 ออกแบบโรงงานให้มีคุณลักษณะในการเก็บ และไม่สะสมเชื้อแบคทีเรีย เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) หรือจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน/ลดเสียง อาทิ ปลั๊กอุดเสียง ครอบหูลดเสียง	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเครื่องอัดลม แผนกบดวัตถุดิบ แผนกเผาปูนซีเมนต์ ฯลฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	9.3 ติดตั้งระบบระบายความร้อนและทำอุปกรณ์ปิดบังการแผ่รังสีความร้อนจากบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง หรือแยกคนงานออกจากบริเวณที่มีความร้อน	ภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณเตาเผาปูน ระบบระบายความร้อน ปูนเม็ดที่ Pre-heater	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

  
.....

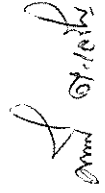
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-10)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
9. ด้านอาชีพอนามัย (ต่อ)	9.4 จัดให้มีป้ายหรือเครื่องหมายแสดงเขตที่มีฝุ่นมาก เสียงดัง และความร้อน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
	9.5 ต้องให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	จำกัด (มหาชน)	
	9.5 ให้การศึกษอบรมแก่คนงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอันตรายจากเครื่องจักร	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
	9.6 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย และปรับปรุงสภาพการทำงานภายในโรงงาน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	จำกัด (มหาชน)	
	9.7 ก่อนคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ควรมีการตรวจร่างกายของคนงานก่อน โดยเฉพาะเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และการได้ยิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
	9.8 จัดสวัสดิการแก่คนงานอย่างครบถ้วน เช่น สถานพยาบาล นำดื่มที่สะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วม ถึงขยะ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	จำกัด (มหาชน)	
	9.9 จัดสภาพการทำงานแก่คนงานให้เหมาะสม เช่น แสงสว่างในที่ทำงานบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
	9.10 ติดตั้งตัวจ่ายน้ำดับเพลิงและถังเคมีสำรองไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงงาน โดยเฉพาะอาคารสำนักงาน โดยใช้จากบ่อเก็บน้ำ (สระเอนกประสงค์) พร้อมทั้งอบรมพนักงานให้รู้จักวิธีปฏิบัติ หากเกิดเพลิงไหม้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
	9.11 จัดให้มีบริการฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อบริการรับส่งคนงานที่เจ็บป่วยหรือได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานไปโรงพยาบาล	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย	
					จำกัด (มหาชน)



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	<p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวอนามัย ดังนี้</b></p> <p>9.12 พนักงาน/คนงาน รวมถึงคนขับรถบรรทุกที่ต้องเข้าไปในบริเวณอาคารเก็บชีวมวลจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหน้ากาก/ผ้าปิดป้องกันฝุ่น เว้นป้องกันฝุ่นละอองปลิวเข้าตา ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muff)</p> <p>9.13 ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ไว้ทั้งด้านนอกและด้านในของอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวล ในที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกเพื่อใช้ระงับเหตุเบื้องต้น</p> <p>9.14 ควรติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) หรือกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อให้สามารถตรวจพบได้โดยเร็ว หากเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>9.15 ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) สำหรับบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงชีวมวลเชื่อมต่อกับระบบน้ำดับเพลิงของโรงงาน โดยระบบดับเพลิงต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</p> <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้</b></p> <p>9.16 จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 dB(A) พร้อมกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด</p> <p>9.17 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับบุคคลให้กับพนักงานที่มีการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>9.18 มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ต่างๆ ของหน่วยผลิตไฟฟ้าที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 54 องศาเซลเซียส</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)</p> <p>บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant) และระบบที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

*Pratt Sri Lanka*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านกากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p><b>ปฏิบัติตามมาตรฐานโรงงานปูนฯ 1-2 ดังนี้</b></p> <p>10.1 จัดให้มีถังรับขยะตามจุดต่างๆ และมีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะได้ถูกพลาสติก ดำปัดปกคลุมมิดชิด แล้วขนไปกำจัดยังเทศบาลตำบลพูก่างทุกวัน</p> <p><b>ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้</b></p> <p>10.2 ผู้คนที่ได้จาก PH Boiler จะรวบรวมและนำกลับไปใช้ผสมเป็นวัตถุดิบ (Raw Meal) ของการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป</p> <p>10.3 ผู้คนที่ได้จาก Dust Settling Chamber ของ AQC Boiler จะรวบรวมและนำกลับไปใช้ผสมกับปูนเม็ด และนำไปผลิตเป็นปูนซีเมนต์ต่อไป</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
11. การรับเรื่องร้องเรียน	<p><b>ปฏิบัติตามมาตรการโครงการชีวมวลฯ ดังนี้</b></p> <p>11.1 มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอนะจากภายนอกตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง การสื่อสาร รหัสเอกสาร P/23-01/ES โดยหากมีการแจ้งร้องเรียนโดยตรง หรือทางโทรศัพท์ หรือ ทางเอกสาร จะมีการบันทึกลงในแบบฟอร์มสื่อสาร ซึ่งจะมีการสรุปสาเหตุ การแก้ไข การป้องกัน และตอบกลับยังผู้แจ้ง/ผู้ร้องเรียน</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
12. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง	<p><b>ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมฯ ดังนี้</b></p> <p>12.1 มีการตรวจเช็คระดับน้ำใน Boiler อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12.2 เมื่อพบวาระดับน้ำในหม้อน้ำต่ำกว่าปกติ ให้ทำการ Shut Down แล้วปล่อยให้ Boiler เย็นตัวลงอย่างช้าๆ จนถึงระดับอุณหภูมิปกติจึงเติมน้ำเข้าไป</p>	<p>หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)</p> <p>หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

*Dr. J. S. S. S.*


(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. ด้านความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	12.3 มีการตรวจสอบการทำงานของ Safety Valve, Release Valve, Bypass Steam System ฯลฯ เป็นประจำ	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.4 ไม่ควรเดินเครื่องที่ความดันสูงติดต่อกันเป็นเวลานาน	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.5 ไม่ควรเดินเครื่อง Boiler ที่ระดับน้ำต่ำเพื่อสร้างความดันสูง	หม้อผลิตไอน้ำ (PH Boiler, AQC Boiler)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.6 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ของระบบผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าอยู่เสมอ	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.7 มีการทดสอบอุปกรณ์เคื่องมือทางไฟฟ้าเป็นประจำ	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.8 ห้าม Closed Circuit หากพบว่ามี Fault ค้างอยู่โดยเด็ดขาด	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
	12.9 มีการตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการลัดวงจร	บริเวณอาคารหลัก (T/G Plant)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์  
ของ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี

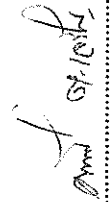
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี (ตั้งรูปแนบ) ได้แก่ - บริเวณพื้นที่โครงการ - โรงเรียนวัดเขาวง - บ้านพุก่าง - บ้านคลองทราย - บ้านเรียนบ้านพุก่าง - บ้านโพธิ์	- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ความเร็ว และทิศทางลม	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนมีนาคม- กรกฎาคม ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	ประมาณ 150,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ปล่องเตาเผาปูนและหม้ออบดรีดดิบเตาที่ 1 และเตาที่ 2 - ปล่องหม้อเย็นของเตาเผาปูนที่ 1 และ 2 - ปล่องหม้ออบปูนซีเมนต์ฝัง - ปล่องหม้ออบถ่านลิกไนต์ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) - ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือน พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนมีนาคม- กรกฎาคมอย่างน้อย พารามิเตอร์ละ 3 ตัวอย่าง	ประมาณ 180,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
	1.3 บันทึกสถิติการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น ทุกตัว	- สภาพตู้ - เวลา - ช่วงระยะเวลา	ทุกครั้งที่อุปกรณ์เก็บฝุ่น หยุดทำงาน	-	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

  
Date 07/10/16

(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบ</p> <p>2.1 ตรวจสอบระดับเสียงและทำการประเมินผลกระทบระดับเสียงทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงซึ่งรวมอยู่กับสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงชีวมวล</li> <li>-บริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 3 ด้าน คือ ทิศใต้ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก (ตั้งรูปแนบ)</li> </ul>	<p><math>L_{eq}</math> 24 hr</p> <p><math>L_{max}</math></p> <p><math>L_{90}</math></p>	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์พลังงาน)	2.2 ตรวจสอบและประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนบริเวณ บ้านพักช่าง	<p>เสียงขณะปฏิบัติงานรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{eq}</math> 1 hr (6:00 – 22:00 น.)</li> <li>• <math>L_{eq}</math> 5 min (22:00 – 6:00 น.)</li> </ul> <p>เสียงขณะไม่มีกิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{eq}</math> 5 min</li> <li>• <math>L_{90}</math></li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	15,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	3.1 คุณภาพน้ำที่จากการอุปโภคบริโภคภายในโรงงานและบ้านพักหลังผ่านบ่อพักน้ำและบ่อเก็บน้ำ (ตั้งรูปแนบ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ปริมาณตะกอนแขวนลอย</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ไนโตรเจนแอมโมเนีย</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	6,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

  
 .....  
 (นางดารณี ต.เจริญ)

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.2 คุณภาพน้ำดิบของคลองน้ำพุ (ตั้งรูปแบบ) - ก่อนผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน - หลังผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน	พารามิเตอร์ - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - ปริมาณตะกอนแขวนลอย - ไขมันและน้ำมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายนและ กันยายน	งบประมาณ 6,000 บาท/ครั้ง	ผู้รับผิดชอบ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์ พลังงานฯ)	3.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจาก Chemical Water Shop และน้ำทิ้งจากการ Regenerate Resin ที่จะ ระบายลงสู่บ่อพักน้ำ (สระอบถนประสงค์)	- สารแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลาย (TDS) - ฟอสเฟต (Phosphate) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอรีน (Residual Chlorine) - อุณหภูมิ (Temperature)	ปีแรกวัดทุกเดือนหลังจาก นั้นวัดทุก 3 เดือน	5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
4. ด้านอาชีวอนามัย	4.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ - แผนกควบคุมคุณภาพ - แผนกเตาเผาปูน - แผนกบดปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุปูนซีเมนต์	- ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP)	ปีละ 1 ครั้ง บริเวณละ 3 ตัวอย่าง	40,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

*Amal S. P.*  
.....

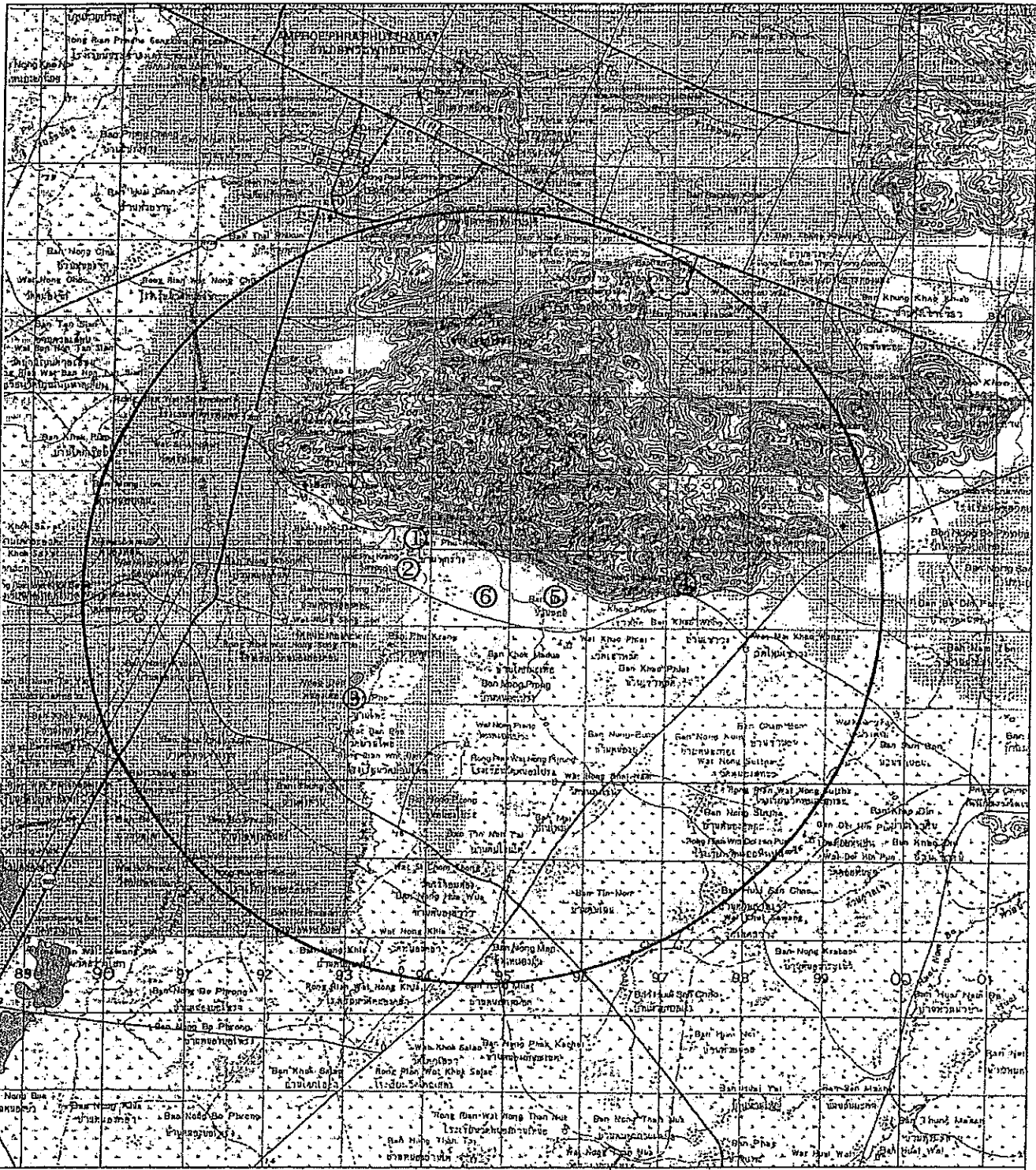
(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

ตารางที่ 3 (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านอาชีวอนามัย (ต่อ)	4.2 ตรวจสอบระดับความดังของเสียงบริเวณที่คนงานสัมผัสเสียงดังบริเวณ - ห้อง Compressor - แผนกบดวัตถุดิบ - แผนกบดปูนซีเมนต์ - แผนกบรรจุซีเมนต์ - เครื่องระบายความร้อนซีเมนต์ 4.3 ตรวจสอบความร้อนบริเวณที่ทำงาน (บริเวณเดียวกันกับข้อ 4.2) 4.4 บันทึกข้อมูลด้านสาธารณสุขและความปลอดภัยในการทำงาน 4.5 ตรวจสอบสภาพคนงานที่สัมผัสฝุ่นและเสียงดังทุกแผนก 4.6 ตรวจสอบเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ บ่ม ท่อส่ง ไลน์ กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า 4.7 ตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ - PH Boiler - AQC Boiler - T/G Plant	- ระดับเสียง  - ความร้อน  - การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - การเจ็บป่วยจากการทำงาน  - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการได้ยิน  - Sound Pressure Level  - WBGT	ปีละ 4 ครั้ง ทุก 3 เดือน (ช่วงเดือน ม.ค.-มี.ค., เม.ย.-มิ.ย., ก.ค.-ก.ย., ต.ค.-ธ.ค.)  ปีละ 1 ครั้ง  สรุปละ 1 ครั้ง  ปีละ 1 ครั้ง  ปีละ 4 ครั้ง  ปีละ 2 ครั้ง	48,000 บาท/ครั้ง  5,000 บาท/ครั้ง  -  500 บาทคน  12,000 บาท/ ครั้ง  10,000 บาท/ ครั้ง	บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)
(โครงการอนุรักษ์พลังงาน)					

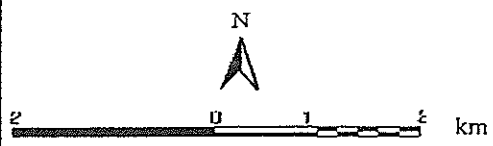
*And at site*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551



**สัญลักษณ์**

- ① = โรงเรียนบ้านพุทธร่าง
  - ② = บ้านพุทธร่าง
  - ③ = บ้านโพธิ์
  - ④ = โรงเรียนวัดเขาวง
  - ⑤ = บ้านคลองทราย
  - ⑥ = บริเวณพื้นที่โครงการ
- พื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กม.



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

*Handwritten signature and date: ๑๗/๑๐/๕๖*

(นางดารณี ต.เจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 สิงหาคม 2551

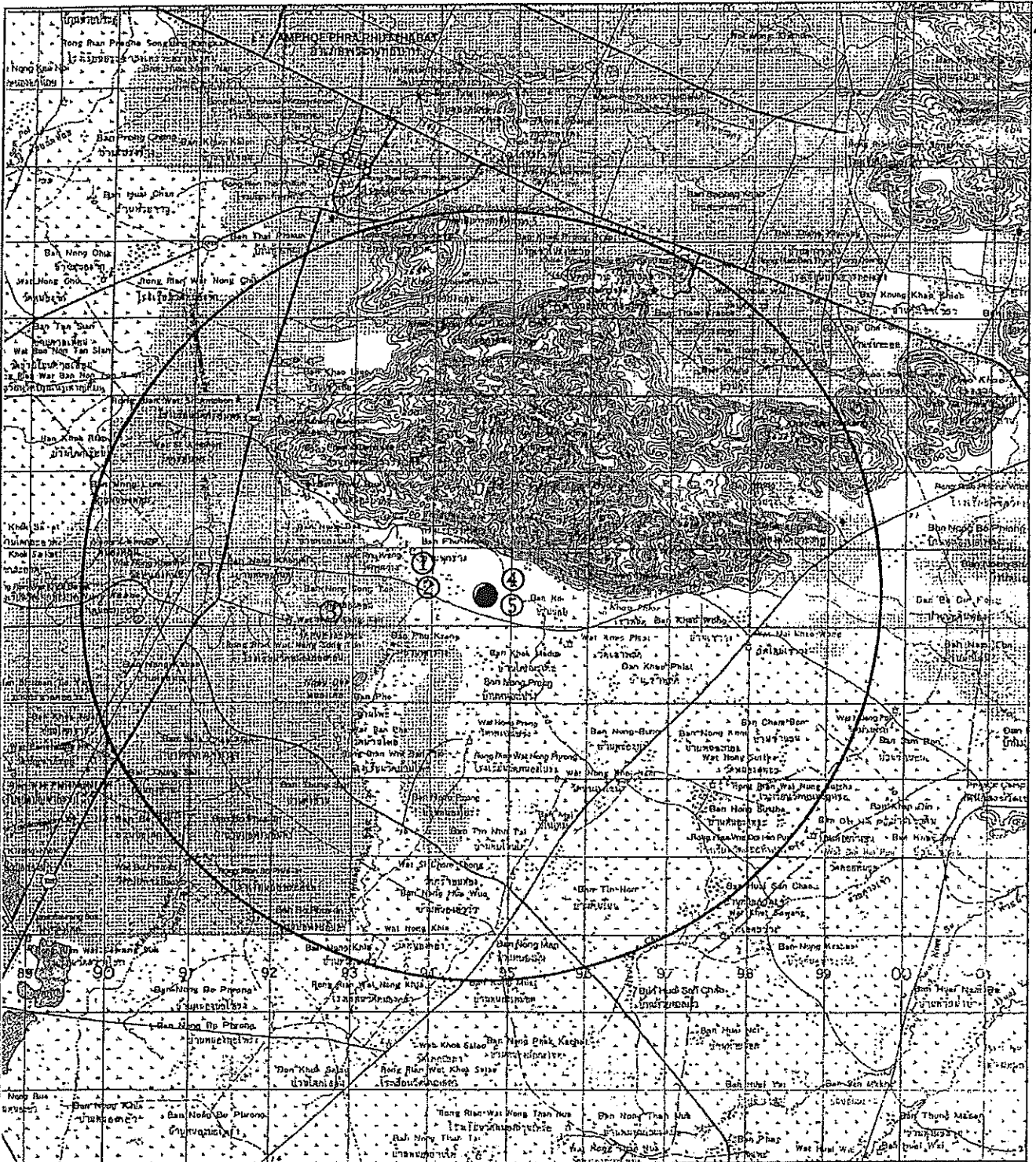
LINK 1		LINK 2	
DEPT. NO.	DEPT. NAME	DEPT. NO.	DEPT. NAME
110	LECTURE THEATRE	118	LECTURE THEATRE
111	LECTURE THEATRE	119	LECTURE THEATRE
112	LECTURE THEATRE	120	LECTURE THEATRE
113	LECTURE THEATRE	121	LECTURE THEATRE
114	LECTURE THEATRE	122	LECTURE THEATRE
115	LECTURE THEATRE	123	LECTURE THEATRE
116	LECTURE THEATRE	124	LECTURE THEATRE
117	LECTURE THEATRE	125	LECTURE THEATRE
118	LECTURE THEATRE	126	LECTURE THEATRE
119	LECTURE THEATRE	127	LECTURE THEATRE
120	LECTURE THEATRE	128	LECTURE THEATRE
121	LECTURE THEATRE	129	LECTURE THEATRE
122	LECTURE THEATRE	130	LECTURE THEATRE
123	LECTURE THEATRE	131	LECTURE THEATRE
124	LECTURE THEATRE	132	LECTURE THEATRE
125	LECTURE THEATRE	133	LECTURE THEATRE
126	LECTURE THEATRE	134	LECTURE THEATRE
127	LECTURE THEATRE	135	LECTURE THEATRE
128	LECTURE THEATRE	136	LECTURE THEATRE
129	LECTURE THEATRE	137	LECTURE THEATRE
130	LECTURE THEATRE	138	LECTURE THEATRE
131	LECTURE THEATRE	139	LECTURE THEATRE
132	LECTURE THEATRE	140	LECTURE THEATRE
133	LECTURE THEATRE	141	LECTURE THEATRE
134	LECTURE THEATRE	142	LECTURE THEATRE
135	LECTURE THEATRE	143	LECTURE THEATRE
136	LECTURE THEATRE	144	LECTURE THEATRE
137	LECTURE THEATRE	145	LECTURE THEATRE
138	LECTURE THEATRE	146	LECTURE THEATRE
139	LECTURE THEATRE	147	LECTURE THEATRE
140	LECTURE THEATRE	148	LECTURE THEATRE
141	LECTURE THEATRE	149	LECTURE THEATRE
142	LECTURE THEATRE	150	LECTURE THEATRE
143	LECTURE THEATRE	151	LECTURE THEATRE
144	LECTURE THEATRE	152	LECTURE THEATRE
145	LECTURE THEATRE	153	LECTURE THEATRE
146	LECTURE THEATRE	154	LECTURE THEATRE
147	LECTURE THEATRE	155	LECTURE THEATRE
148	LECTURE THEATRE	156	LECTURE THEATRE
149	LECTURE THEATRE	157	LECTURE THEATRE
150	LECTURE THEATRE	158	LECTURE THEATRE
151	LECTURE THEATRE	159	LECTURE THEATRE
152	LECTURE THEATRE	160	LECTURE THEATRE



วันที่ ๑๗/๑๒/๕๖

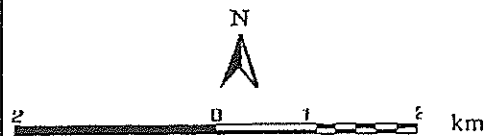
(นางดารณี ต.เจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
สิงหาคม 2551

จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโครงการ



**สัญลักษณ์**

- ① = คลองน้ำพุก่อนผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน
- ② = คลองน้ำพุหลังผ่านจุดระบายน้ำต้นของโรงงาน
- ③ = บ้านพักพนักงาน
- ④ = บ่อเอนกประสงค์
- ⑤ = โรงอาหารในพื้นที่โครงการ
- 5 กม. พื้นที่ศึกษา



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

*ด.ญ. อ. เจริญ*

(นางดารณี เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

สิงหาคม 2551









ที่ 04-51 คภส/อชช

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 116 วันที่ 7 ก.ค. 2551  
เวลา 11.50. ผู้รับ ก.จ.

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 4844 วันที่ 7/10/57  
เวลา 11.05 ผู้รับ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน

23/124-128 ซอยศูนย์วิจัย

ถนนพระราม 9, ห้วยขวาง กทม. 10320

27 มิถุนายน 2551

เรื่อง นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฉบับเดือนมิถุนายน จำนวน 18 ชุด

ตามที่ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ ต.พุกม่วง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานมายังท่านเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

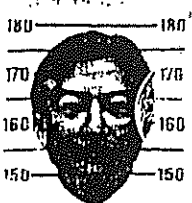
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายมาริโอ แบรชชี) (นายณกมล รมยะรูป)

ESAC รวม 18 18



เลขหมายประจำตัวของผู้ถือบัตร  
3 1014 01046 54 5

ชื่อ นายนภดล  
ชื่อสกุล รมยะรูป  
เกิดวันที่ 7 พ.ย. 2494  
ศาสนา พุทธ

1033-3-107578  
ที่อยู่ที่ 28 ซ.เมธินีเวศน์ แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร  
17 ก.ย. 2555  
ในออกบัตร

ใบสำคัญประชาชน  
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย  
นายสมศักดิ์ พรหมณเรศ  
เจ้าพนักงานทะเบียน  
เขตคลองเตย กทม.

บัตรประจำตัวประชาชน  
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย  
ต. 2365035 3

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1009-037313-8 สำนักทะเบียน กิ่งดิน เขตคลองเตย

รายการที่อยู่ 28 ซอยเมธินีเวศน์  
แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน  
นายสมศักดิ์ พรหมณเรศ  
วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 12 ก.ค. 2539

2

เล่มที่ 1. รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1009-037313-8 ลำดับที่ 1

ชื่อ นายนภดล รมยะรูป สัญชาติ ไทย เพศชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-1014-01046-54-5 สถานภาพ เจ้าบ้าน เกิดเมื่อ 7 พ.ย. 2494

มารดาให้กำเนิด ชื่อ นางเยาว์ 3-1014-01046-52-9 สัญชาติ ไทย

บิดาให้กำเนิด ชื่อ วีระ 3-1014-01046-53-7 สัญชาติ ไทย

\* มาจากฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร นายทะเบียน  
เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 19 ก.ย. 2537 นายสมศักดิ์ พรหมณเรศ

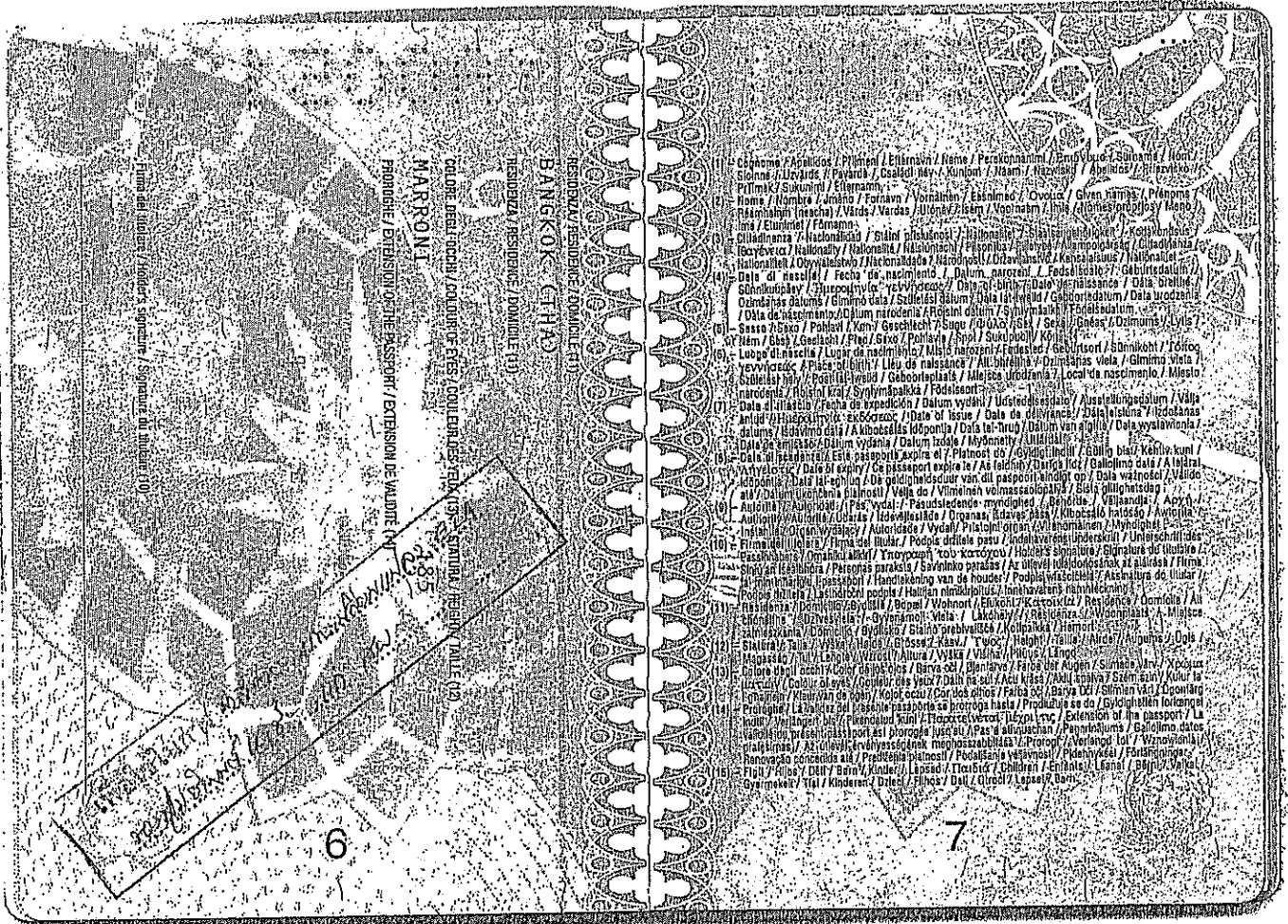
\*\* ไปที่ นายทะเบียน

สำเนาถูกต้อง

(นายนภดล รมยะรูป)

MR.NOPADOL RAMYARUPA





รับรองสำเนาถูกต้อง

*Bracci*  
(นายมาริโอ แบรซซี่)  
MR. MARIO BRACCI







ที่ สจก.000159

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2539 ทะเบียนเลขที่ 0107539000197 (เดิมเลขที่ บมจ.620)

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียน ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 15 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

เพื่อใช้ในการ... *สำหรับจดทะเบียนการค้า BIA*

*บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด*

1. นายธนندر เขียวสกุล

2. นายนภดล ร่มยะรูป

3. นายยิ่งยง ศรีทอง

4. นายปราโมทย์ เตชะสุพัฒน์กุล

5. นายจิออร์จีโอ โมโด

6. นายอีฟ เรเน่ นานโน

7. นายระพี สุขยางค์

8. นายอำนาจ วีรวรรณ

9. นายโรดอโฟโฟ แดเนี่ยลลี

10. นายชอง โท

11. นายโกราน เลโอโปลด์ ไชเฟิร์ท

12. นายจอร์จ โทมัส

13. นายฟิลิปป์ อองรี ลูเซียง สเตป

14. นายอุฬาร เกรียวสกุล

15. นายมาริโอ แบริชชี/

3. ชื่อและจำนวนกรรมการซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัทคือ นายนภดล ร่มยะรูป หรือ

นายอำนาจ วีรวรรณ หรือ นายปราโมทย์ เตชะสุพัฒน์กุล ลงลายมือชื่อลงร่วมกันกับ

นายจิออร์จีโอ โมโด หรือ นายมาริโอ แบริชชี หรือ นายอีฟ เรเน่ นานโน หรือ

นายระพี สุขยางค์ พร้อมประทับตราสำคัญของบริษัท

ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/

4. ทุน ทุนจดทะเบียน 4,670,523,072.00 บาท /

(นายมาริโอ แบริชชี)

(นายนภดล ร่มยะรูป)

(สี่พันหกร้อยเจ็ดสิบล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันเจ็ดสิบสองบาทถ้วน)

MR. MARIO BRACCI

MR. NOPADOL RAMYARUPA

ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 4,670,523,072.00 บาท /

(สี่พันหกร้อยเจ็ดสิบล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันเจ็ดสิบสองบาทถ้วน)

5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 23/124-128 ซอยศูนย์วิจัย ถนนพระรามที่ 9 แขวงบางกะปิ

เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชน จำกัดมี 44 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 6 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตรากรมพัฒนาธุรกิจการค้าเป็นสำคัญ



ที่ สจก.000159

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2551



รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

### ข้อควรทราบ

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด ทะเบียนเลขที่ 7821/2532 ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2539/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2549
3. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

นางนิลาวรรณ กอบเกื้อชัย  
นายทะเบียน

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้อุ้และจัดการโดยประการอื่นใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

- (2) ขยาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่นๆ
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจปะกั้นกับ การหาสมาชิกให้สมาคม การค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เมิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่นๆ และให้กู้ยืมเงินหรือ ให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลัง ตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้ด้อย่างอื่น เว้นแต่ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน ธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) ประกอบกิจการร่วมค้า ร่วมลงทุนตามวัตถุประสงค์ทั้งหมดของบริษัท ในต่างประเทศกับบุคคลหรือ คณะบุคคลสัญชาติไทยหรือต่างประเทศ ทั้งนี้โดยเข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดในห้างหุ้นส่วนหรือเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดอื่น หรือเป็นหุ้นส่วนในกิจการที่ร่วมลงทุนหรือ ที่ร่วมค้า อันมิใช่มีลักษณะเป็นห้างหุ้นส่วน ไม่ว่าจะเป็นการถาวรหรือชั่วคราว
- (7) ประกอบกิจการค้า ข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าว มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ถั่ว พริกไทย ฝอย ฝ้าย ครั่ง ละหุ่ง ไม้ ยาง ผัก ผลไม้ บองป่า สมุนไพร หลังสัตว์ เซลล์สัตว์ สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ ขี้วัวและ น้ตาล อาหารสัตว์ และพืชผลทางการเกษตรทุกชนิด



สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

นางนิลาวรรณ กอบเกื้อชัยพงษ์  
นายทะเบียน

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (8) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิด และเครื่องใช้ไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาหุงต้มไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เครื่องจักรว เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องเคทกิตซ์ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น
- (9) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม พืช ไม้ประดับ และเครื่องบริโภคอื่น ๆ
- (10) ประกอบกิจการค้าผ้า ด้าย เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกบย เครื่องสำอาง เครื่องใช้และเครื่องมือเสริมความงาม และเครื่องอุปโภคอื่น ๆ
- (11) ประกอบกิจการค้าการรักษาและป้องกันโรคสำหรับคนและสัตว์ เครื่องเวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ และเภสัชกรรม ไม้ยาปราบศัตรูพืช ยาฆ่าแมลงและสัตว์ทุกชนิด เครื่องมือเครื่องใช้ในทางวิทยาศาสตร์
- (12) ประกอบกิจการค้าทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งฝังวัตถุที่เทียมดังดังกล่าว
- (13) ประกอบกิจการค้ากระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเขียน เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ ดึงพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสารและเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด
- (14) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

นางนิลาวรรณ กอบเกื้อชูพงษ์  
นายทะเบียน

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (15) ประกอบกิจการค้าพลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพที่ถูกต้องหรือที่ชำรุด
- (16) ประกอบกิจการค้ายางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือ ได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา รวมทั้งผลิตยางเทียม สิ่งที่ทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าว โดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (17) ประกอบกิจการทำนา ทำสวน ทำไร่ ทำมาเกลือ ทำป่าไม้ ทำสวนยาง เลี้ยงสัตว์และกิจการประกอบคู่สัตว์
- (18) ประกอบกิจการ โรงสี โรงเลื่อย โรงงานโตไม้และอบไม้ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์ โรงงานผลิตเซรามิก และเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระดาษกรอง โรงงานทอผ้า โรงงานปั่นด้าย โรงงานย้อมและพิมพ์ลวดลายผ้า โรงงานผลิตและหล่อคอกยางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงหล่อและกลึงโลหะ โรงงานตั้งกะสี โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานบุหรี โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้พลาสติก โรงงานรีดและหล่อหลอมโลหะ โรงงานผลิตยานประตู่และหน้าต่าง ๆ โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องคีม โรงงานหล่อยาง โรงงานประกอบรถยนต์
- (19) ประกอบกิจการ โรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และออกหนังสือพิมพ์
- (20) ประกอบกิจการ โรงน้ำแข็ง
- (21) ประกอบกิจการประมง แปะปลา สะพานปลา
- (22) ประกอบกิจการระเบิดหินและย่อยหิน

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

นางนิลาวรรณ กอบเกียรติ  
นายทะเบียน

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานบริการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (24) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ ยกแร่ แปรสภาพแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สกัดแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขนแร่
- (25) ประกอบกิจการโรงแรม กิตติาคาร บาร์ ในที่พักลับ ไบวสิ่ง อาบอบนวด โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ
- (26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้าและคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (27) ประกอบกิจการป่าเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด
- (28) ประกอบกิจการซื้อขายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (เมื่อได้รับอนุญาตจากกระทรวงการคลังแล้ว)
- (29) ประกอบกิจการตั้งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออก ไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์
- (30) ประกอบกิจการตัดผม แต่งผม เสริมสวย ตัดเย็บและซักยัดเสื้อผ้า

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (31) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (32) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์
- (33) ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และให้บริการซ่อมแซมบำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด ฟันน้ำยันกันสนิม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (34) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (35) ประกอบธุรกิจบริการรับจ้างประกันหนีสิน ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค่าประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (36) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย
- (37) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บรวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูล ในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับ

นางนิลสวรรค์ ก...



*[Handwritten signature]*

สำนักงานเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

นางนิลาวรรณ กอบเกียรติพงษ์  
นายทะเบียน

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 44 ข้อ ดังต่อไปนี้

- (38) ประกอบกิจการ โรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รักษาการฝึกซ้อมและ  
อบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย (เมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
- (39) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้  
บุคคลอื่น
- (40) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้าและรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะ  
บุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ
- (41) ประกอบกิจการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ทุกชนิด โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ขาว เพื่อออกจำหน่ายทั้ง  
ภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนตั้งปูนซีเมนต์ทุกชนิดจากต่างประเทศเข้ามาจำหน่าย  
ภายในประเทศ รวมทั้งประกอบกิจการโรงงานผลิตวัสดุก่อสร้างที่ใช้ปูนซีเมนต์เป็นวัตถุดิบทุกชนิด
- (42) บริษัทมีสิทธิออกหุ้นสูงกว่ามูลค่าหุ้นที่ตราไว้
- (43) ออกหลักทรัพย์ทุกชนิด ทุกประเภท ตามกฎหมายว่าด้วยหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
- (44) ประกอบกิจการขุดหรือลอก ทราย หาดทราย หรือดิน หรือโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ หิน ทราย  
หรือดิน สำหรับใช้ในการก่อสร้าง



ที่ 05-51 กกส/อชช

สำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 รับที่ ๙๗๙/ ๑๑๐๘ (๙)  
 วันที่ .....  
 เวลา 15:40 น. รับ

8 สิงหาคม 2551

เรื่อง นำส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
 โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงาน ฉบับเดือนสิงหาคม 2551 จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ ตำบลพุดม่วง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี บริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งทาง สผ. ได้พิจารณาให้ทางบริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งมายังท่านเพื่อพิจารณารายงานตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายทนกล รมยะรูป) (มร. มาริโอ แบรชชี)

กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 เลขที่ 141 วันที่ 13 ส.ค. 2551  
 เวลา 10:00 น. ผู้รับ ชุมพร

หน่วยงานนี้ถือกลุ่มงานอุตสาหกรรม





บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

**Asia Cement**  
Public Company Limited

ที่ 06-51 คคส/อชช

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 145 วันที่ 25 ต.ค. 2551  
เวลา 16:00 ผู้รับ กว

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 10430 วันที่ 25/10/51  
เวลา 15:00 ผู้รับ

25 สิงหาคม 2551

เรื่อง นำส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า

โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานครั้งที่ 2 ฉบับเดือนสิงหาคม 2551 จำนวน 2 ชุด

ตามที่บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งจากผลการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2551 ทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาให้มีการเสนอข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องของ ความชัดเจนของขอบเขตของโรงงาน อุปกรณ์ในการคัดฝุ่นของโครงการ และรายละเอียดของการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการ บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งมายังท่านเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายณภดล รมะรูป) (มร. มาริโอ แบรชชี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

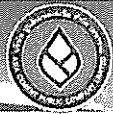
10/25/51  
กช



# โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของ กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์



บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย ต.ท่งกร่าง อ.พะทุมกร่าง จ.สระบุรี



## กำหนดการ

1. นำเสนอรายละเอียดโรงงานปูนซีเมนต์และรายละเอียดโครงการอนุรักษ์พลังงาน
2. นำเสนอโครงการไปรษณีย์และมอบเงินอุดหนุนโครงการ
3. การเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ

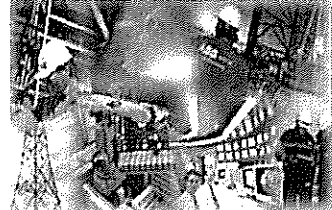
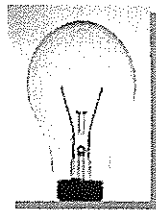






## ความเป็นมาของโครงการ

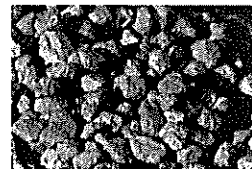
❖ จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น สิ่งตามมาคือ ความต้องการใช้พลังงานในรูปของ พลังงานไฟฟ้า เพิ่มขึ้น



## ความเป็นมาของโครงการ (ต่อ)

❖ โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจะมาจาก

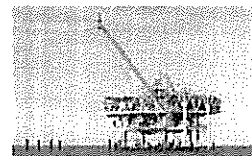
- ถ่านหิน
- น้ำมัน
- ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งใช้แล้วหมดไป



❖ จึงทำให้หลายประเทศทั่วโลกตระหนักถึงวิกฤตการณ์ทางด้านพลังงานและปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการนำทรัพยากรมาใช้



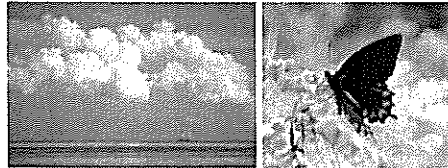
❖ โดยเฉพาะปัญหา Global Warming จึงมีการรณรงค์ให้หลายฝ่ายช่วยกันประหยัดพลังงานและใช้พลังงานให้คุ้มค่าที่สุด





## แนวทางการดำเนินงาน

- ❖ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายในการประหยัดพลังงานและแนวทางในการรักษาสิ่งแวดล้อม
- ❖ บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) จึงได้จ้างให้ บริษัท เอเชียซีเมนต์ เอ็นเนอจี คอนเนอร์เวชัน จำกัด ให้เป็นผู้ก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินโครงการ
- ❖ โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์
- ❖ ซึ่งเป็นโครงการที่ใช้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (CDM) ที่สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

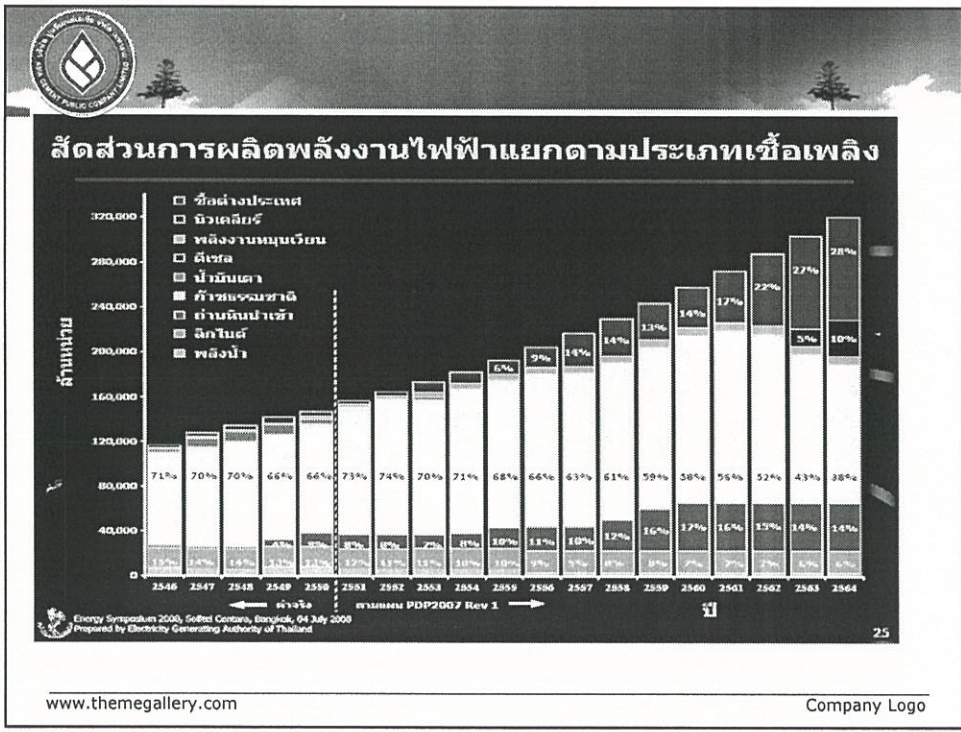
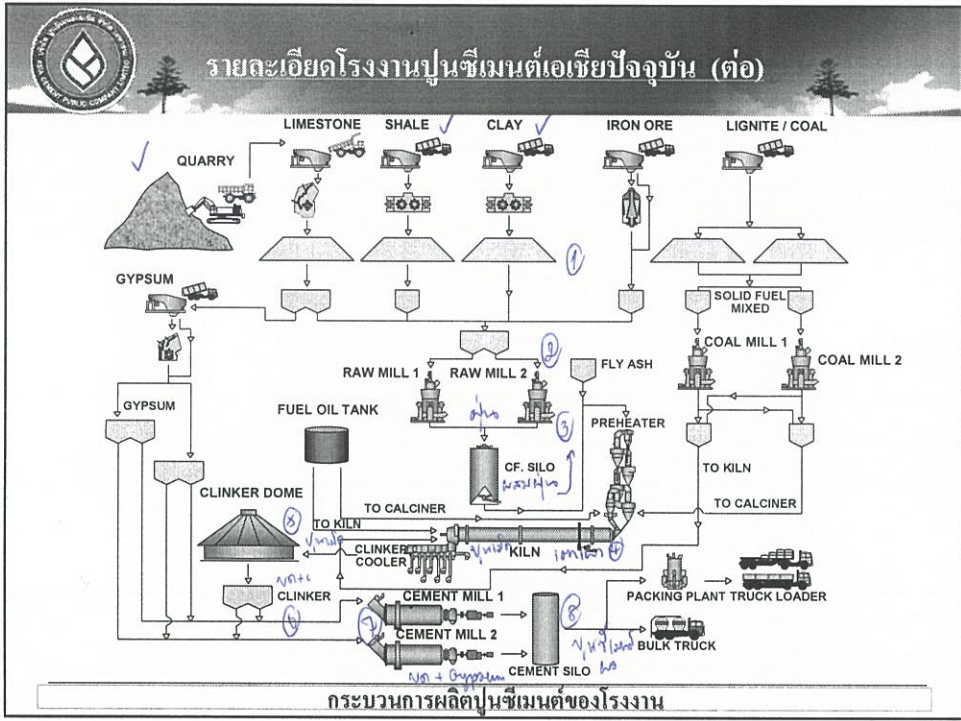


## รายละเอียดโรงงานปูนซีเมนต์เอเชียปัจจุบัน

- ❖ โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย ตั้งอยู่ที่ ต.พุก ráง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี
- ❖ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2533 ปัจจุบันมี 2 สายการผลิต
- ❖ มีกำลังการผลิตปูนเม็ดอยู่ที่ 4.1 ล้านตัน/ปี และปูนซีเมนต์ผง 4.75 ล้านตัน/ปี



✓ ๒ ๓. ๕/๐๗





## การใช้พลังงานของโรงงานปูนเอเชีย

### 1. พลังงานความร้อน

1.1 หัก - <sup>Indonesia</sup> ถ่านหินคุณภาพดีจากต่างประเทศ +  
ลิกไนต์ภายในประเทศ

1.2 เสริม - ชีวมวล (Biomass) (20%)

หลักๆ : 1 กก. ใช้ 2 ชม. อย.

Fuels	t/d
Sub-bituminous	1500
Lignite	200
Biomass	500
Total	2,200

### 2. พลังงานไฟฟ้า

รับจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ~ 58.2 MW

เมื่อมีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ โดย  
นำลมร้อนมาผลิตไฟฟ้าจะผลิตได้ 22.8 MW

➢ ใช้ในโครงการเอง 1.6 MW

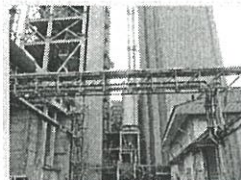
➢ ใช้ในโรงงานปูนฯ 21.2 MW

รับจากการไฟฟ้าส่วนภูมิลดลง ~ 36.4%



## รายละเอียดโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ

- ❖ ที่ตั้ง : ในพื้นที่โรงงานปูนในลักษณะ Utility (หน่วยเสริมการผลิต)
- ❖ กำลังการผลิต : 22.8 MW
- ❖ ปริมาณการผลิต : 175.1 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี
- ❖ เชื้อเพลิงที่ใช้ : ไม่มีการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มเติม  
(ใช้ลมร้อนที่ได้จากการผลิตปูนในการให้ความร้อน)
- ❖ สถานภาพโครงการ : ยังมีได้ดำเนินการก่อสร้าง



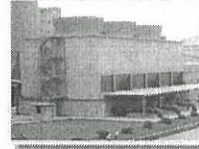
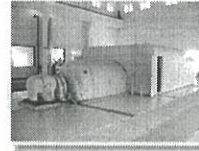




### รายละเอียดโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ (ต่อ)

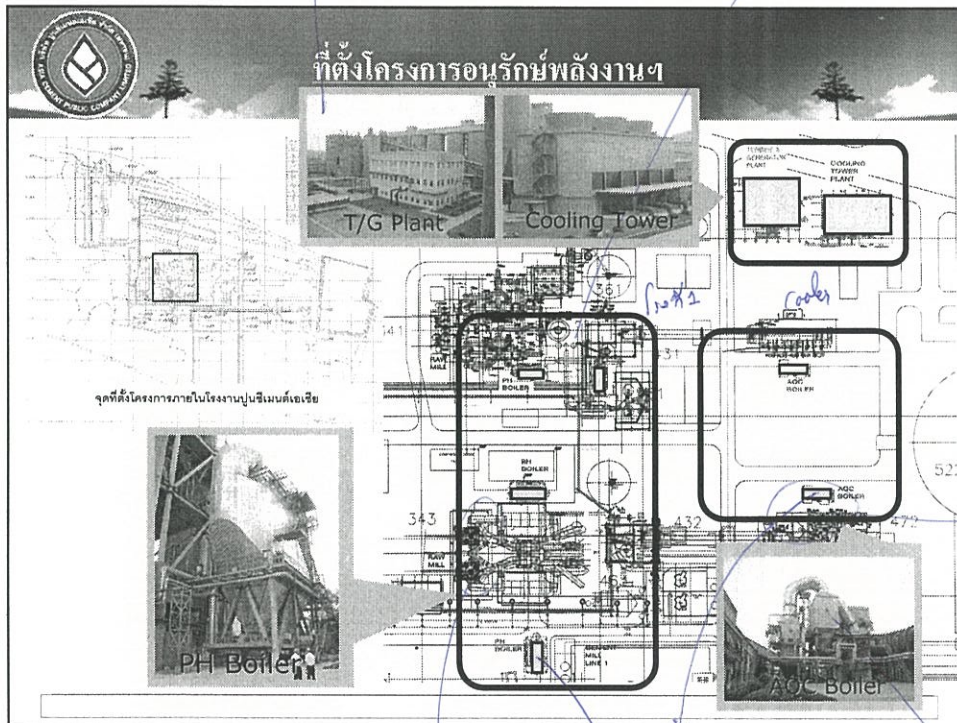
#### ❖ อาคารและอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม :

- อาคารควบคุม (T/G Plant) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์หลักๆ คือ
  - Turbine 1 เครื่อง
  - Generator 1 เครื่อง
- หอหล่อเย็น (Cooling Tower) 4 หอ (3-4x20) ยังไม่ decide
- หม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) 6 เครื่อง
  - PH Boiler 4 เครื่อง Pre heater
  - AQC Boiler 2 เครื่อง
- ชุดตกฝุ่นขั้นต้น (Dust Settling Chamber) 2 เครื่อง
- ชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment) 2 ชุด
  - Softener (ผลิตน้ำป้อนเข้าสู่ Cooling Tower)
  - Chemical Treatment (ผลิตน้ำป้อนเข้าสู่ Boiler)



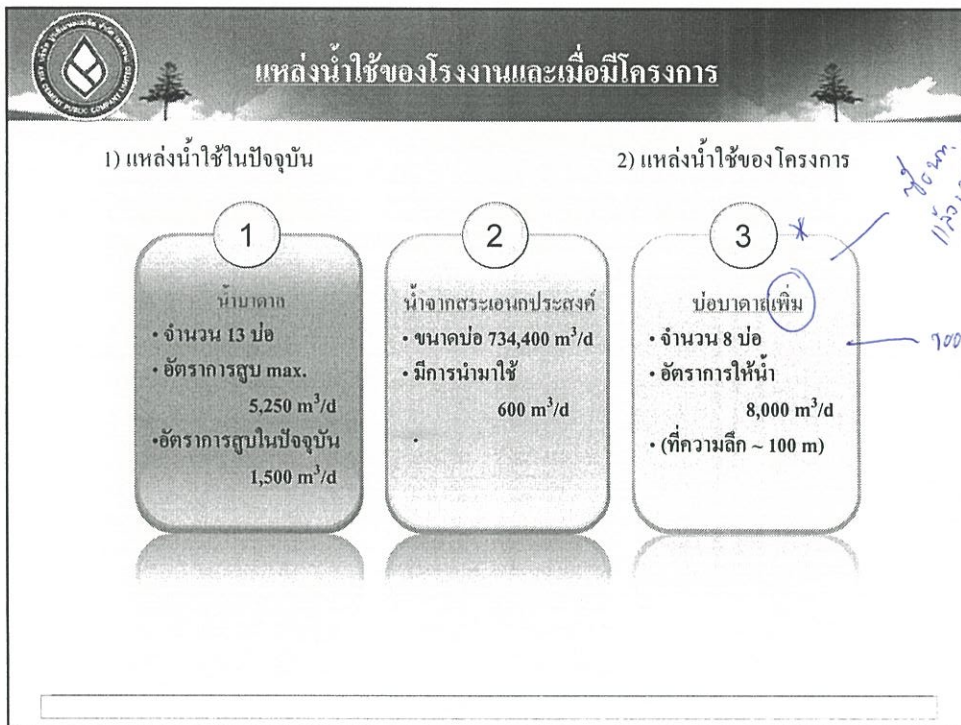
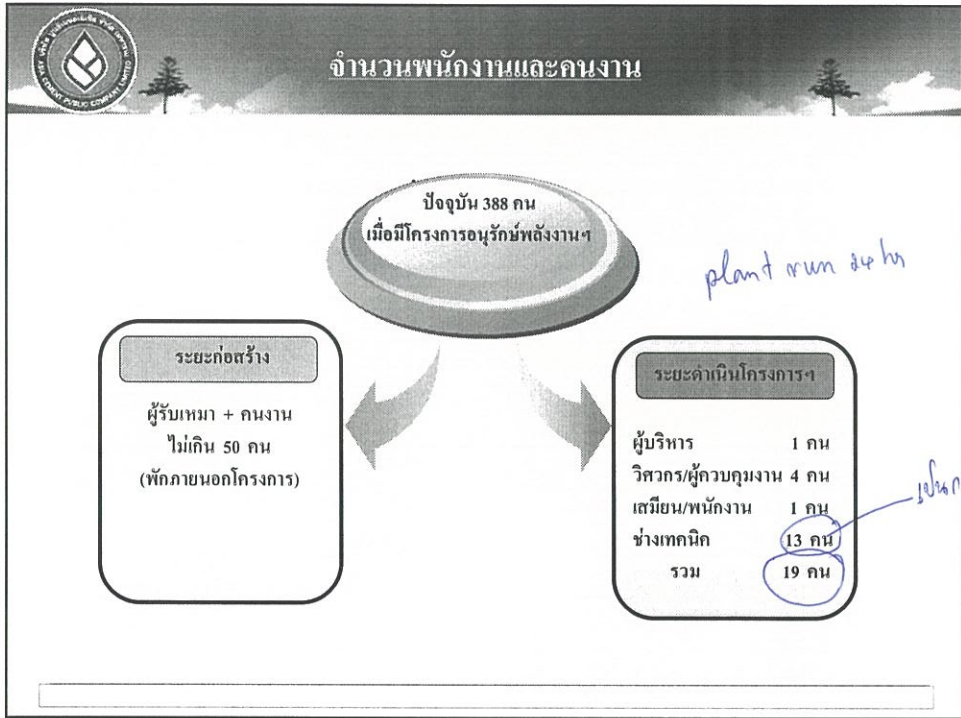
Turbine / Generator

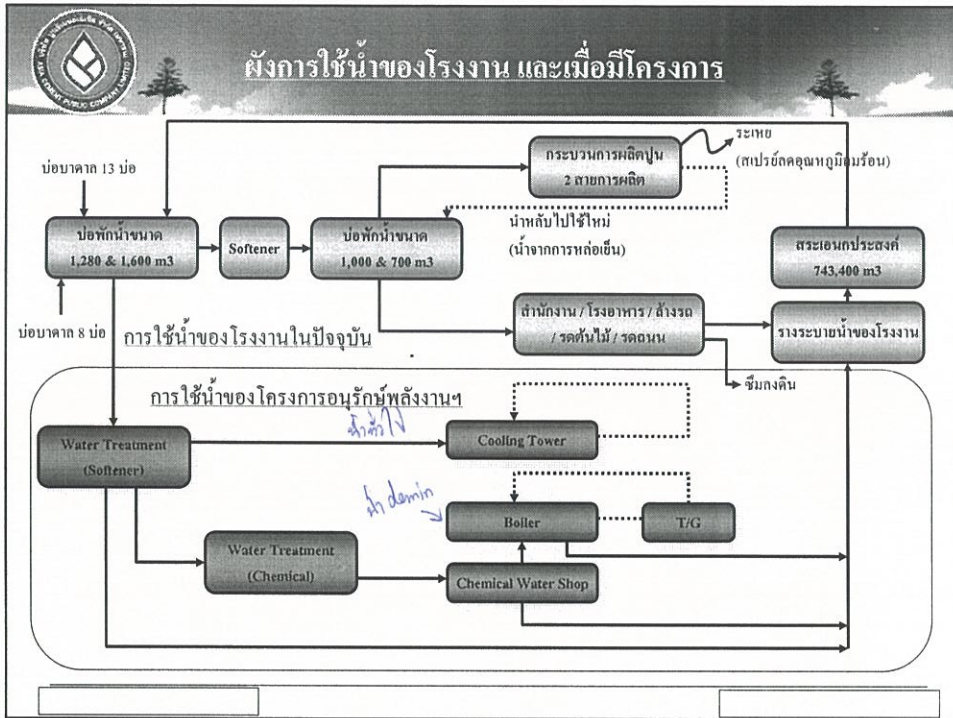
heater











### ปริมาณการใช้น้ำของโรงงานและเมื่อมีโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณการใช้น้ำ		แหล่งที่มา
	ปัจจุบัน	หลังดำเนินโครงการ	
1. กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	1,900	1,100	บ่อน้ำ 13 บ่อ + สระเอนกประสงค์ 5,250 600
• หล่อเย็น	300	300	
• สเปร์ย์คูลลิ่งทาวเวอร์มีลมร้อน	1,600	800	
2. สำนักงาน/โรงอาหาร	28	29.14	บ่อน้ำ 8 บ่อ + (บ่อน้ำ 13 บ่อ + สระเอนกประสงค์) 8,000
3. พื้นที่โครงการทั่วไป			
• รถถนนป้องกันฝุ่น	320	320	
• รถน้ำทันไม้	150	150	
• ห้องรถ	2	2	
4. กระบวนการผลิตไฟฟ้า	-	5,532	
• น้ำเข้า Chemical Water Shop	-	144	
▪ น้ำเติม Boiler	-	(126)	
▪ Wastewater	-	(18)	
• น้ำเติม Cooling Tower	-	5,280	
• น้ำใช้ในการ Regenerate Resin	-	108	
<b>รวม</b>	<b>2,400</b>	<b>7,133.14</b>	

*Handwritten notes:*  
 - Total water = 5,250 + 600  
 - ค.ล.ม.ร.ก. (น้ำ) ~ 8,000  
 - 10,000 ลิตร ไม่ใช้ของประหยัดน้ำ  
 - 15 (slide) 49 หรือ 50



มีพื้นที่ ~ 1600 ม<sup>2</sup>  
อยู่ใกล้บริเวณ

**การระบายน้ำของโครงการ**

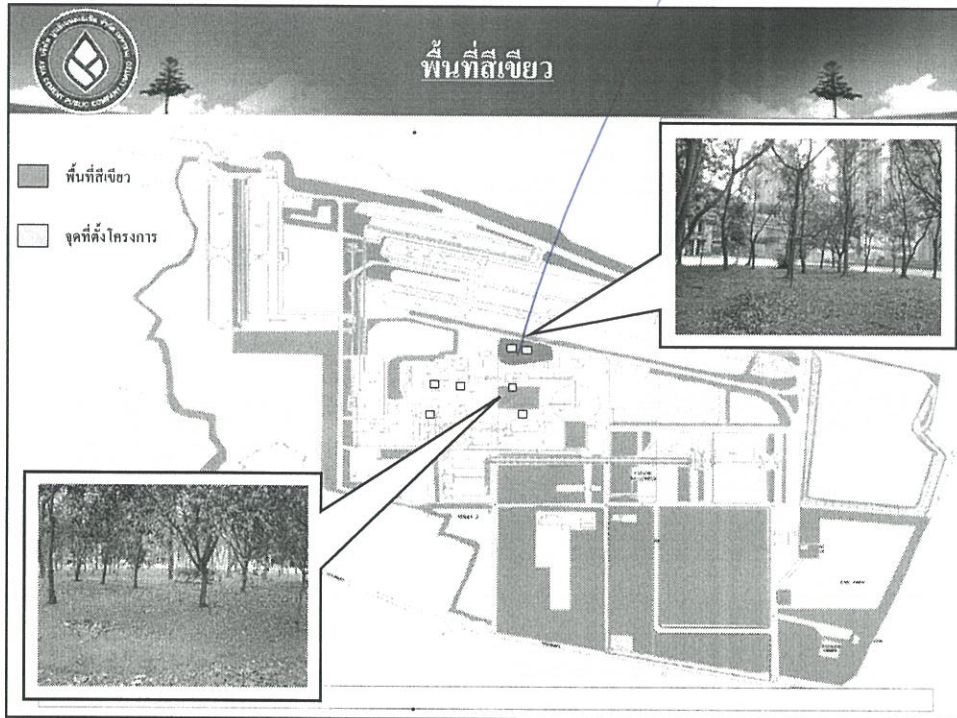
ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการจะใช้ระบบระบายน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำเดิมของ  
โรงงาน

**ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย**

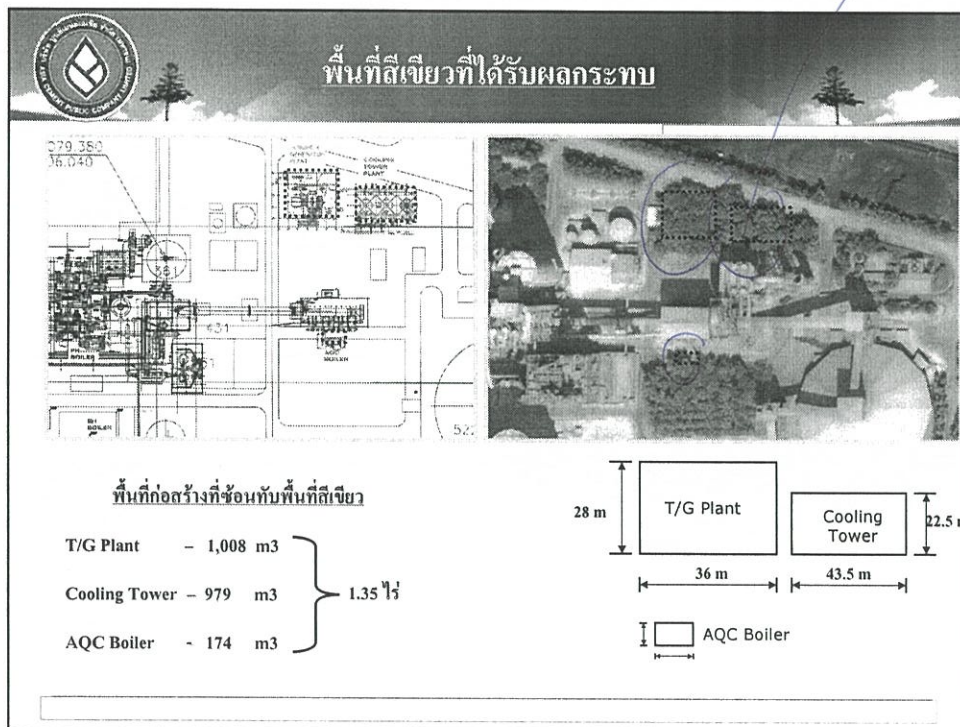
- ❖ ระบบเตือนภัย
  - ❖ มีการติดตั้งที่ T/G Plant คือ - Smoke Detector 3 เครื่อง
  - Heat Detector 1 เครื่อง
  - Fire Alarm 2 เครื่อง
- ❖ ระบบระงับอัคคีภัย
  - ❖ มีการติดตั้งที่ T/G Plant คือ - ระบบสเปรย์น้ำ 4 หัว (ความดัน 2 bars, 15 l/s)
  - เครื่องดับเพลิงมือถือ 8 ถัง
- ❖ แหล่งน้ำดับเพลิง - ใช้จากแหล่งเดิมของโรงงาน (สระน้ำประตงค์)

สระน้ำ ?

อยู่ต้นปี ๒๐๐๓ แล้ว: ปุณฺณชโร



พื้นที่ต้นปี ๒๐๐๓ แล้ว: ปุณฺณชโร  
all 1.35ไร่



**มลพิษจากการดำเนินงานโครงการ**

**❖ มลพิษทางอากาศ**

แหล่งกำเนิด :	การดำเนินการป้องกัน :
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จากกระบวนการผลิต</li> <li>➢ การดึงลมร้อนจาก PH &amp; Clinker Cooler</li> <li>➢ การลำเลียงฝุ่นที่ตกได้จาก PH Boiler &amp; Dust Settling Chamber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การดำเนินการป้องกัน :</li> <li>➢ กรณีที่เกิดการขัดข้องจะ bypass ลมร้อนไปที่ EP <i>ปรับแรงดัน</i></li> <li>➢ ฝุ่นที่ตกได้จะลำเลียงโดยใช้สายพานแบบปิด</li> </ul> <p><i>Q : 9. กังหันเร็วไปถังแพ่งไหม</i>  <i>A : 9. เสร็จแล้วไปเก็บลมที่ถังเก็บฝุ่นแล้ว feed เข้า cooler</i></p>

**มลพิษจากการดำเนินงานโครงการ (ต่อ)**

**❖ มลพิษทางเสียง**

แหล่งกำเนิด :	การดำเนินการป้องกัน :
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จากกระบวนการผลิต</li> <li>➢ การหมุนของกังหันและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การดำเนินการป้องกัน :</li> <li>➢ ทำการปิดครอบ (Encapsulate) เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง โดยมีการออกแบบให้มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 dB(A) ที่ระยะทาง 1 เมตร</li> </ul>

**มลพิษจากกรดกำมะถันที่โรงกลั่น (ต่อ)**

❖ **มลพิษทางน้ำ**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แหล่งกำเนิด :</li> <li>▪ จากสำนักงาน 1.14 m<sup>3</sup>/d</li> <li>▪ จากหน่วยผลิตไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Boiler BD 30 m<sup>3</sup>/d</li> <li>➤ Regenerate Resin 108 m<sup>3</sup>/d</li> <li>➤ Chemical Water Shop 18 m<sup>3</sup>/d</li> </ul>	<p>การดำเนินการป้องกัน :</p> <p>ส่งไปบำบัดรวมกับระบบเดิมแล้วระบายลงบ่อพักของโรงงาน</p> <p style="text-align: center;">๑.</p> <p>ทำให้เป็นกลางแล้วระบายลงบ่อพักน้ำของโรงงาน</p>
--	--	--

**มลพิษจากกรดกำมะถันที่โรงกลั่น (ต่อ)**

❖ **กากของเสีย**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แหล่งกำเนิด :</li> <li>▪ จากสำนักงาน 11.4 kg/d</li> <li>▪ จากกระบวนการผลิต</li> <li>▪ (ในรูปของฝุ่นที่แยกได้)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PH Boiler 42.17 t/hr</li> <li>➤ Dust Settling Chamber 25.17 t/hr</li> </ul>	<p>การดำเนินการป้องกัน :</p> <p>ส่งไปกำจัดเช่นเดียวกับโรงงานปัจจุบัน</p> <p>นำกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบ (Raw Meal)</p> <p>นำกลับไปรวมกับปูนเม็ด (Clinker)</p>
---	--	---

เทศบาล ๙/๑/๒๕๖๓





## การประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากการดำเนินโครงการ



### ด้านอากาศ

#### • ระยะก่อสร้าง

เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และจากการก่อสร้างอาคาร/ติดตั้งอุปกรณ์

#### ประเมินผลกระทบ

เกิดขึ้นบนพื้นที่เล็ก ระหว่างสายการผลิตปูน

ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่แพร่ออกไปภายนอก


#### • ระยะดำเนินการ

ในการดึงลมร้อนออกจาก PH และ AQC จะมีฝุ่นละอองปนเปื้อนออกมา


#### ประเมินผลกระทบ

PH Boiler & Dust Settling Chamber สามารถดักฝุ่นที่มากับลมร้อนได้ ซึ่งลมร้อนที่ผ่านออกจาก Boiler จะส่งเข้า EP อีกครั้ง ส่วนการลำเลียงฝุ่นที่ตกได้ใช้ระบบสายพานแบบปิด

ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ทำให้ปริมาณฝุ่นเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน



## ด้านเสียง



- **ระยะก่อสร้าง**  
เกิดจากขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การทำฐานราก และการทำโครงสร้าง (max 88 dB(A))

**ประเมินผลกระทบ**

ระดับเสียงที่บ้านพักว่าง (~0.95 กม.)  
= 62.45 – 62.78 dB(A)

ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ( $\leq 70$  dB(A))

- **ระยะดำเนินการ**  
เกิดจากการเดินเครื่องในการผลิตไฟฟ้า เช่น การหมุนของกังหันไอน้ำ การทำงานของปั๊ม ฯลฯ (โรงงานออกแบบให้ไม่เกิน 85 dB(A))


**ประเมินผลกระทบ**

ระดับเสียงที่ไปถึงบ้านพักว่าง = 25.45 dB(A)

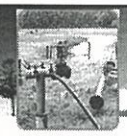
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน  
(D) = 54.98 – 57.72 dB(A)  
(N) = 59.1 – 63.4 dB(A)

ระดับการรบกวน < 10 dB(A) ทุกช่วงเวลา

ดังนั้น ไม่เกิดการรบกวน



## ด้านน้ำใช้



- **ระยะก่อสร้าง**  
ของคอนกรีตก่อสร้าง = 5 m<sup>3</sup>/d (จากแหล่งน้ำใช้เดิมของโรงงาน)

**ประเมินผลกระทบ**

ปริมาณการใช้น้ำ = 17.86% ของปริมาณการใช้น้ำในส่วน of สำนักงานในปัจจุบัน

ดังนั้น จึงไม่กระทบต่อความสามารถในการผลิต


- **ระยะดำเนินการ**  
มีปริมาณน้ำใช้เพิ่มขึ้น 5,532 m<sup>3</sup>/d โดย
  - 252 m<sup>3</sup>/d - น้ำเติม Boiler, น้ำ Regen. resin
  - 5,280 m<sup>3</sup>/d - น้ำใช้ในระบบหล่อเย็น

**ประเมินผลกระทบ**


เมื่อมีโครงการ น้ำใช้สเปรย์ลดอุณหภูมิความร้อนจะลดลง 800 m<sup>3</sup>/d เมื่อเทียบกับการใช้น้ำโครงการที่เพิ่ม 1.14 m<sup>3</sup>/d พบว่า ระบบน้ำใช้เดิมจะผลิตน้ำใช้ลดลง 38.04%

ส่วนการใช้น้ำจากบ่อบาดาลใหม่คิดเป็น 69.15% ของความสามารถในการให้น้ำ

ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานในปัจจุบัน




## ด้านคุณภาพน้ำ




<p>● <b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>จากการอุปโภคของคณงาน = 4 m<sup>3</sup>/d</p> <p><b>ประเมินผลกระทบ</b></p> <p>บำบัดโดยระบบบำบัดเดิมของโรงงาน แล้วระบายลงสู่ระบบระบายน้ำโดยไม่มีการปล่อยออกภายนอก</p> <p>ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ</p>	<p>● <b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จากการอุปโภคของพนักงาน, จากการ regen. Resin, จากหม้อไอน้ำ และจาก chemical water shop (รวม 157.14 m<sup>3</sup>/d)</p> <p><b>ประเมินผลกระทบ</b></p> <p>น้ำจากสำนักงานบำบัดโดยระบบบำบัดประจำแต่ละอาคาร ส่วนน้ำจากส่วนอื่นๆ จะมีการปรับให้เป็นกลางก่อนปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำ โดยไม่มีการระบายออกภายนอก</p> <p>ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ</p>
---	--

ไม่เพิ่มน้ำดื่ม  
สำหรับเชื้อเพลิง  
ISO

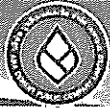


## ด้านกากของเสีย



<p>● <b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>จากคณงาน = 30 kg/d (0.15 m<sup>3</sup>/d)</p> <p><b>ประเมินผลกระทบ</b></p> <p>ปริมาณที่เกิดคิดเป็น 9.97% ของปริมาณที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยจะส่งไปกำจัดเช่นเดียวกับการจัดการในปัจจุบัน (เทศบาลตำบลพุกกระทู้)</p> <p>ดังนั้น ประเมินได้ว่าไม่เกิดผลกระทบ</p>	<p>● <b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>จากสำนักงาน = 11.4 kg/d</p> <p>จากการหน่วยผลิตไฟฟ้า (ในรูปฝุ่นที่ตกได้)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ จาก PH Boiler = 1,012 t/d</li> <li>➢ จาก Dust Settling Chamber = 604 t/d</li> </ul> <p><b>ประเมินผลกระทบ</b></p> <p>จากสำนักงานสามารถส่งไปกำจัดเช่นเดิม ส่วนฝุ่นจาก PH Boiler ส่งไปใช้เป็นวัสดุฉนวน และฝุ่นจาก Dust Settling C. ส่งไปรวมกับปูนเม็ด</p> <p>ดังนั้น จึงไม่เกิดผลกระทบ</p>
---	---

เดิมใน อบต. พุกกระทู้  
มีพื้นที่กำจัด 100 ไร่



## ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### • ระยะก่อสร้าง

เกิดฝุ่นจากการก่อสร้าง

เกิดเสียงจากการทำฐานราก (88 dB(A)) และ ความร้อนในสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ เช่น PH AQC ฯลฯ

### ประเมินผลกระทบ

ระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด (90 dB(A)) อย่างไรก็ตาม ทางโรงงานต้องมี มาตรการในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

### • ระยะดำเนินการ

เกิดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร และความร้อนจากลมร้อนและไอน้ำที่ผลิตขึ้น

### ประเมินผลกระทบ

อุปกรณ์ที่ก่อเสียงดังจะมีการปิดครอบ บริเวณที่มีอุณหภูมิ >54°C จะต้องมีป้ายเตือน

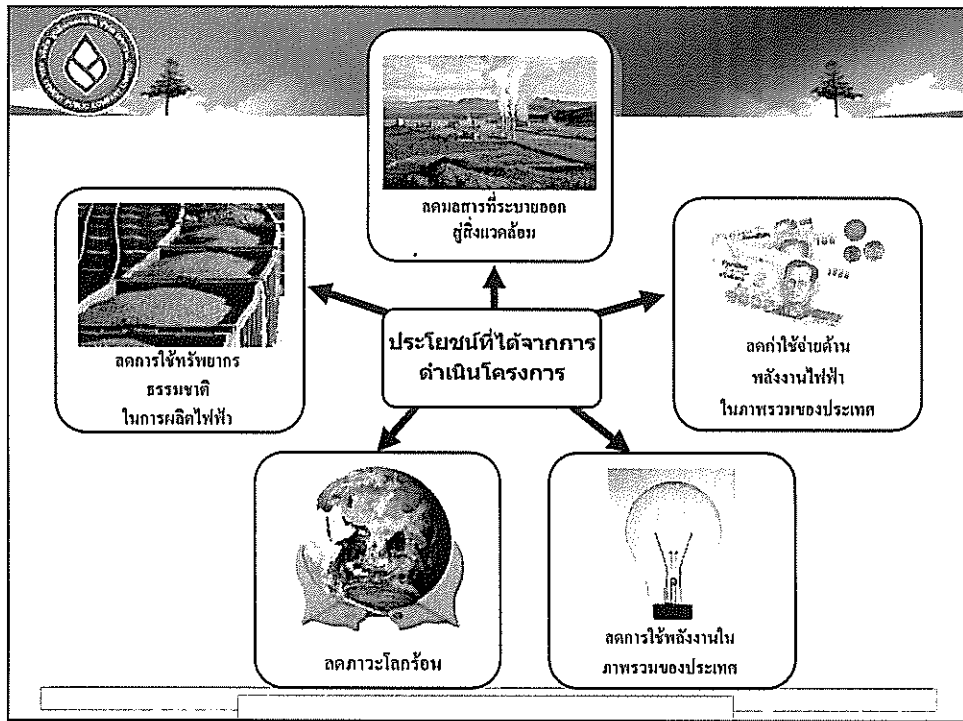
ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก



## ❖ ประโยชน์จากการดำเนินโครงการ







การรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

**เห็นชอบกับโครงการ**

วันที่ 27 มีนาคม 2551 – อบต.เขาวง และ อบต.ห้วยป่าหวาย

วันที่ 28 มีนาคม 2551 - เทศบาลตำบลพุก ráng



Thank You !



ระเบียบวาระการประชุม

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านโครงการอุตสาหกรรม

ครั้งที่ 23/2551 วันที่ 20 สิงหาคม 2551 เวลา 13.30 น.

ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ระเบียบวาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 22/2551

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องเพื่อพิจารณา

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่น ๆ

6.1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ โรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิต ปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

6.2 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โรงงานปูนซีเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของ โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำความร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) ระยะที่ 2 ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

6.3 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โรงงานปูนซีเมนต์ภายใต้โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของ โรงงานปูนซีเมนต์ไทย (การนำความร้อนทิ้งมาใช้ผลิตไฟฟ้า) โรงงานเขาวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

## วาระที่ 6 เรื่องอื่นๆ

6.1 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกกระทิง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

### 1. เรื่องเดิม

- 1) วันที่ 6 มีนาคม 2533 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.เดิม) พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานปูนซีเมนต์ (โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี))
- 2) วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2535 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.เดิม) พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (กรณีขยายกำลังการผลิต) (โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี))
- 3) วันที่ 15 สิงหาคม 2550 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาเห็นชอบกับรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงเสริม
- 4) วันที่ 7 กรกฎาคม 2551 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์

### 2. สรุปรายละเอียดการเปลี่ยนแปลง

ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะเป็นการนำความร้อนเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ทั้ง 2 สายการผลิต มาให้ความร้อนกับอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้าที่มีการติดตั้งเพิ่มเติมในโรงงาน ได้แก่ Boiler ฯลฯ ผลิตเป็นกระแสไฟฟ้ากลับมาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงาน ซึ่งการดำเนินการนี้จะผลิตกระแสไฟฟ้าได้ถึง 22.8 MW ช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าลงได้ 36% และเป็นการนำความร้อนที่เกิดขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงใดๆ เพิ่มเติม ซึ่งผลพลอยได้จากการดำเนินโครงการก็คือ จะสามารถดักฝุ่นที่มากับลมร้อนได้ประมาณ 99% ก่อนผ่านลมร้อนที่มีการปนเปื้อนฝุ่นละอองที่เหลือไปที่อุปกรณ์ดักฝุ่นของโรงงาน (EP) ซึ่งจะช่วยลดภาระการทำงานของ EP ลงได้ส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ ในการ

ดำเนินโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อกำลังการผลิต กระบวนการผลิต เชื้อเพลิงที่ใช้ และมลพิษที่เกิดขึ้นจากการผลิตปูนซีเมนต์ที่มีอยู่ในปัจจุบันแต่อย่างใด

### 3. เอกสารประกอบการพิจารณา

1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ฉบับเดือน มิถุนายน 2551

2) รายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลพุก่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ฉบับเดือน สิงหาคม 2551

### 4. การพิจารณาเบื้องต้น

1) ให้โครงการชี้แจงหรืออธิบายเหตุผลที่การตรวจวัดของการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกินมาตรฐาน

2) แผนผังพื้นที่โครงการ

2.1) แสดงรายละเอียดการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

2.2) แสดงผังพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน

3) น้ำใช้

3.1) แบบใบอนุญาตใช้น้ำจากบ่อบาดาลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2) ประเมินความเพียงพอของการใช้น้ำของโครงการ

4) ประเมินความเพียงพอของอุปกรณ์ดับเพลิงและแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการ พร้อมทั้งเสนอแผนการจัดการกรณีฉุกเฉิน

5) ทบทวนความถูกต้องของแรงดันน้ำของระบบดับเพลิงของโครงการ

6) เสนอรายละเอียดวิธีการจัดการควบคุมมลพิษ กรณีระบบการนำลมร้อนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้า

7) ให้โครงการแยกประเภทของเสียทั้งจากสำนักงานและกระบวนการผลิตออกเป็นของเสียอันตรายและไม่อันตราย พร้อมทั้งระบุวิธีการและหน่วยงานที่รับกำจัด

8) เสนอรายละเอียดการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

9) ประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อการใช้น้ำใต้ดินโดยรอบ

10) รับผิดชอบต่อของการตรวจวัดเสียงในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ตาราง  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม)

#### 5. ประเด็นเสนอเพื่อพิจารณา

เห็นควรเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมา  
ใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี  
โดยให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมตามข้อ 4

หรือมีข้อคิดเห็นประการใด

ความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า (โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ต.พุกράง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี

1. ความเป็นมาของโครงการ

จากการพัฒนาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบันส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสิ่งที่ตามมาก็คือ ความต้องการในการใช้พลังงานรูปแบบต่างๆ ที่สูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานในรูปแบบของ พลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญและขาดไม่ได้ในกระบวนการผลิตและเสริมการผลิตของภาคอุตสาหกรรม โดยวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะมาจาก ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ทำให้หลายๆ ประเทศทั่วโลกได้มีการตระหนักถึงวิกฤตการณ์ทางด้านพลังงานที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเนื่องจากการนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ หรือปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) เป็นต้น

โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อน (Global Warming) ที่มีต้นเหตุมาจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลต่างๆ ทำให้ส่วนประกอบของคาร์บอนในเชื้อเพลิงเปลี่ยนสภาพเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสะสมตัวในชั้นบรรยากาศของโลกเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นกว่าในช่วงที่ผ่านมาอย่างเห็นได้ชัด และขยายขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นไปในวงกว้างมากขึ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในทุกประเทศทั่วโลกได้มีการรณรงค์ให้มีการประหยัดพลังงาน เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่เป็นตัวการหลักทำให้มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้น

2. แนวทางการดำเนินการ

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการประหยัดพลังงาน และแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าว บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) จึงได้ว่าจ้างให้ บริษัท เอเชียซีเมนต์ เอ็นเนอจี คอนเซอร์เวชั่น จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือให้ดำเนินการ "โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์" โดยเป็นผู้ติดตั้งเครื่องจักร เพื่อดำเนินการผลิตพลังงานไฟฟ้า กำลังการผลิตเท่ากับ 22.8 MW ในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) ซึ่งโครงการนี้เป็นโครงการเพื่อการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism; CDM) อันถือเป็นกลไกหนึ่งที่ใช้ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยจะเป็นการนำความร้อนที่ได้จากการผลิตปูนซีเมนต์ในรูปของลมร้อนที่ต้องนำไปบำบัด (Waste Heat) จาก

สายการผลิตปูนที่ 1 และ 2 มาให้ความร้อนกับหม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) โดยไอน้ำที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปปั่นกังหันไอน้ำ ที่ต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผลิตกระแสไฟฟ้านำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป

โดยโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะดำเนินการในลักษณะสาธารณูปโภค (Utility) ส่วนหนึ่งของโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) โดยจะติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตไฟฟ้า ภายในพื้นที่ของหน่วยผลิตปูนซีเมนต์ เพื่อความสะดวกในการดึงลมร้อนเข้าสู่กระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงงาน โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกส่งไปที่สถานีหลักของโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

โดยบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งรายละเอียดการดำเนินการดังกล่าวแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ 04-51 คผส/อชช ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2551 ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

### 3. รายละเอียดของโครงการปัจจุบัน

#### 3.1 ที่ตั้งโครงการ

โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ต.พุกม่วง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี มีพื้นที่ 707 ไร่ 13.2 ตารางวา แบ่งเป็น พื้นที่โรงงาน 337.5 ไร่ พื้นที่อาคาร 4 ไร่ พื้นที่ว่างเปล่าและพื้นที่อื่นๆ อีกประมาณ 365.5 ไร่ โดยโรงงาน ปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีสายการผลิตปูนซีเมนต์ 2 สายการผลิต ที่ใช้กระบวนการผลิตแบบ Dry Process ปัจจุบันมีกำลังการผลิตปูนเม็ดรวมอยู่ที่ 4.1 ล้านตันปี และปูนซีเมนต์ผงเท่ากับ 4.75 ล้านตันปี เชื้อเพลิงหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ ถ่านหินคุณภาพดีจากต่างประเทศและลิกไนต์ภายในประเทศ โดยในปี พ.ศ.2550 ได้รับอนุญาตให้ใช้ชีวมวล (แกลบ เปลือกไม้ ท่อนไม้ และขี้เลื่อย) เป็นเชื้อเพลิงเสริมในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานได้ ทำให้อัตราการใช้ถ่านหิน และลิกไนต์ลดลง 118 และ 352 ตัน/วัน ตามลำดับ

#### 3.2 ลักษณะการใช้พลังงานในโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี)

การใช้พลังงานภายในโรงงานจะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การใช้พลังงานในรูปแบบของ พลังงานความร้อนในกระบวนการผลิตปูน และพลังงานไฟฟ้าในการเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

ในส่วนของพลังงานความร้อน จากเดิมโรงงานจะใช้ถ่านหินคุณภาพดีจากต่างประเทศ และลิกไนต์ เป็นเชื้อเพลิงหลักในกระบวนการผลิต แต่เนื่องจากเชื้อเพลิงดังกล่าวเป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไปรวมทั้งต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้น ปัจจุบันโรงงานจึงมีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (Biomass) มาเป็นเชื้อเพลิงทดแทน ซึ่งสามารถลดการใช้ถ่านหินและลิกไนต์ลงได้ถึง 20% ของค่าความร้อนที่ต้องการ



ในส่วนของพลังงานไฟฟ้าจะมีการใช้ในการเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในส่วนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ สำนักงาน บ้านพักพนักงาน และบริเวณทั่วไปของโรงงาน ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ไฟฟ้ารวมอยู่ที่ 58.2 MW โดยรับมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ทั้งนี้ ถึงแม้ว่าทางโรงงานจะมีการรณรงค์ให้มีการประหยัดพลังงานไฟฟ้า แต่เนื่องจากอุปกรณ์หลักๆ ที่ใช้ไฟฟ้าในปริมาณสูงจะเป็นอุปกรณ์ในส่วนของกระบวนการผลิตปูนและในส่วนของอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ ซึ่งจะต้องมีการเดินเครื่องอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าของโรงงานจึงสามารถลดลงได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงเทคโนโลยีในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนที่มีอยู่ในปัจจุบัน พบว่า โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีแหล่งทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ นั่นคือ ลมร้อนเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ที่มีอุณหภูมิสูงถึง  $360^{\circ}\text{C}$  ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในรูปแบบของพลังงานไฟฟ้า การนำลมร้อนส่วนนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ

### 3.3 การจัดการลมร้อนจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ในปัจจุบัน

ลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์จะเกิดขึ้นจาก 2 ส่วน คือ จากหม้อเผาปูนซีเมนต์ (Kiln) และจากหม้อเย็นปูนเม็ด (Clinker Cooler) ซึ่งวิธีการในการจัดการลมร้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1) ลมร้อนจากหม้อเผาปูนซีเมนต์ (Kiln)

ลมร้อนที่ออกจากหม้อเผาปูนซีเมนต์ที่มีอุณหภูมิ  $\sim 1,000^{\circ}\text{C}$  จะถูกส่งไปที่ Pre-heater เพื่อทำการอุ่นวัตถุดิบให้มีอุณหภูมิสูงขึ้น จากนั้นลมร้อนที่เหลืออุณหภูมิประมาณ  $300^{\circ}\text{C}$  จะถูกส่งผ่านไปที่หม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) เพื่อใช้ในการไล่ความชื้นออกจากวัตถุดิบ โดยลมร้อนที่ออกจากหม้อบดวัตถุดิบจะผ่าน Cyclone Separator เพื่อทำการแยกวัตถุดิบที่บดแล้วออก แล้วจึงผ่านไปยัง EP เพื่อดักฝุ่นที่เหลืออยู่ก่อนระบายส่วนที่เป็นอากาศออกสู่บรรยากาศ ส่วนในกรณีที่ไม่มีการบดวัตถุดิบ ลมร้อนที่ออกจาก Pre-heater จะผ่านไปที่ Spray Tower เพื่อสเปรย์น้ำลงมาลดอุณหภูมิก่อนเข้าสู่ EP แล้วระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

#### 2) ลมร้อนจากหม้อเย็นปูนเม็ด (Clinker Cooler)

ลมร้อนที่เกิดขึ้นในส่วนนี้จะเกิดขึ้นเนื่องจาก การลดอุณหภูมิของปูนเม็ดที่ออกจากหม้อเผาปูนโดยใช้อากาศภายนอกป้อนเข้าสู่หม้อเย็นเพื่อถ่ายเทความร้อน ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการ ลมที่ระบายออกจากหม้อเย็นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นถึง  $800 - 900^{\circ}\text{C}$  โดยลมร้อนที่เกิดขึ้นนี้ส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไป Pre-heater Tower (C Line) ผ่าน Tertiary Air Duct เพื่อทำให้แคลเซียมคาร์บอเนต ( $\text{CaCO}_3$ ) สลายตัวกลายเป็นแคลเซียมออกไซด์ ( $\text{CaO}$ ) ก่อนส่งเข้าสู่เตาเผา และส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปที่ Kiln ส่วนทางกับวัตถุดิบที่เข้ามา ก่อนผ่านไป Pre-

heater (K Line) ส่วนลมร้อนที่เกิดขึ้นบริเวณกลางหม้อเย็น (360°C) จะถูกส่งไปยังระบบดักฝุ่น (EP) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศเช่นเดียวกับลมร้อนที่ระบายออกจาก Pre-heater

ทั้งนี้ จากการคำนวณเบื้องต้น พบว่า ลมร้อนที่เกิดขึ้นจากการผลิตปูนซีเมนต์ทั้ง 2 ส่วน ของ 2 สายการผลิต สามารถที่จะนำไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าได้ถึง 22.8 MW เมื่อหักส่วนที่ต้องใช้ภายในระบบผลิตไฟฟ้าเองประมาณ 1.6 MW จะเหลือพลังงานไฟฟ้าสุทธิที่นำไปใช้ประมาณ 21.2 MW ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 36.4 ของพลังงานไฟฟ้าที่ทางโรงงานรับมาจาก กฟผ. ดังนั้น ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าของโรงงานได้มากที่สุดถึง 36%

4. รายละเอียดโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์

4.1 ที่ตั้งโครงการ

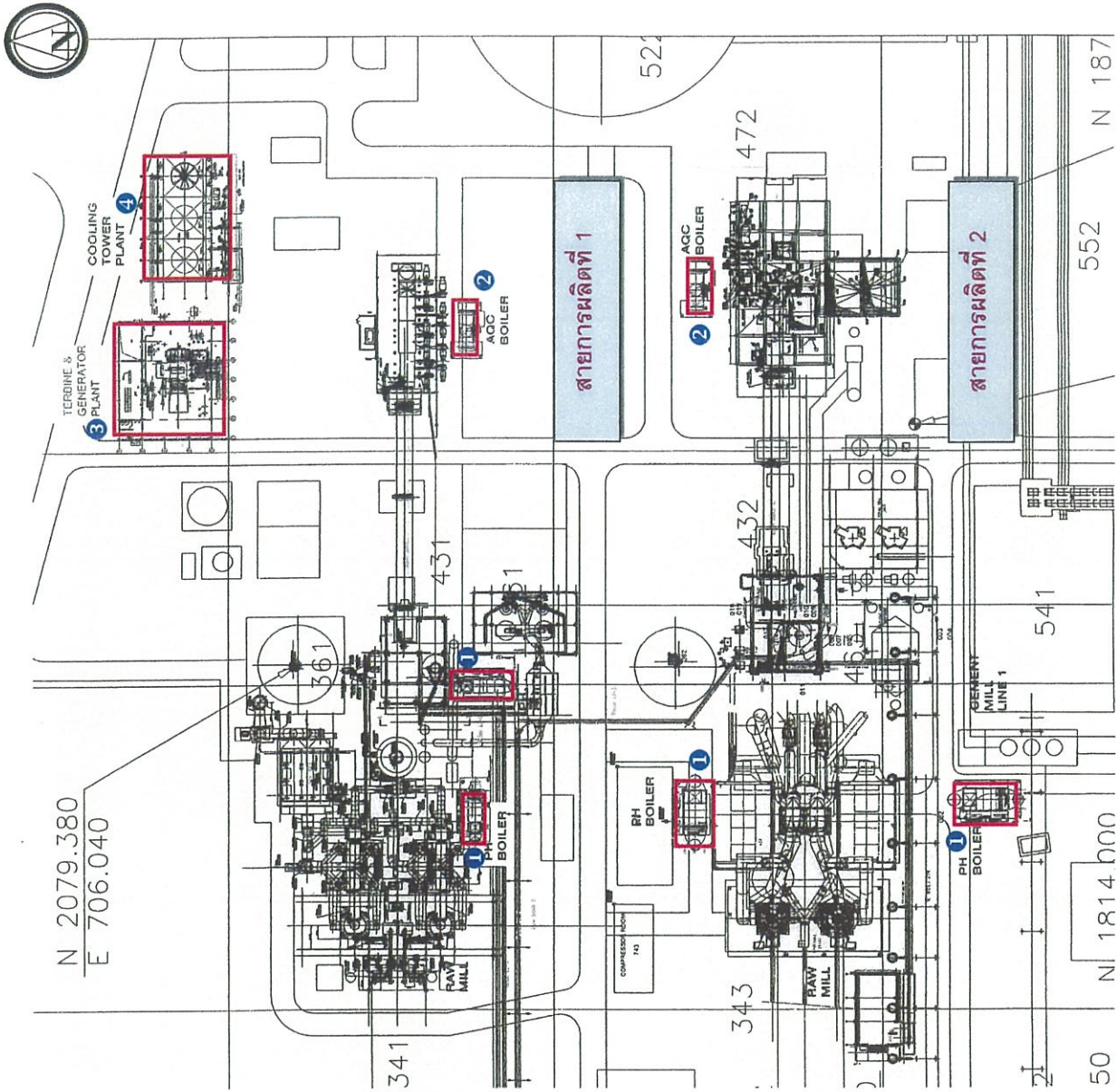
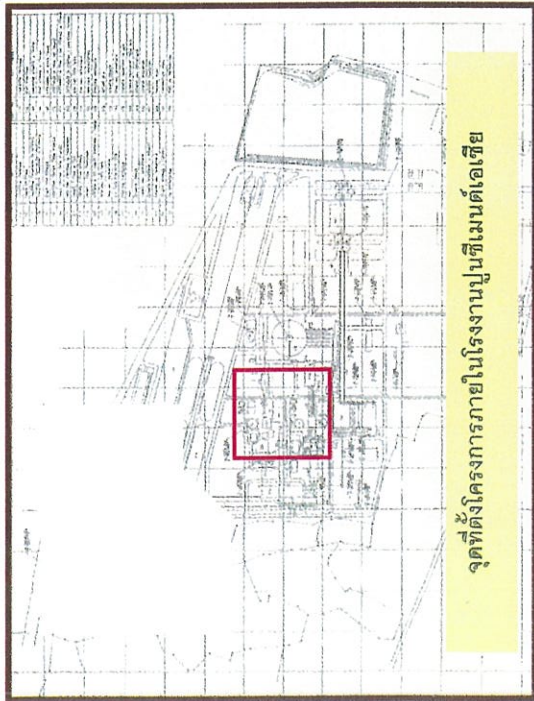
โครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) บริเวณหน่วยผลิตปูนซีเมนต์ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มเติมเข้าไปในหน่วยการผลิต เพื่อดึงลมร้อนเหลือทิ้งมาใช้

4.2 สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร และอุปกรณ์หลักที่มีการติดตั้งเพิ่มเติม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ ส่วนหนึ่งสามารถใช้ร่วมกับโรงงานปูนที่มีอยู่เดิมและส่วนหนึ่งต้องมีการติดตั้งเพิ่มเติม ได้แก่

- 1) อาคารควบคุมกลางของระบบผลิตไฟฟ้า (Turbine/Generator Plant) – มีลักษณะเป็นอาคาร 4 ชั้น ภายในมีการติดตั้งกังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า อุปกรณ์ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ห้องเตรียมสารเคมี และอุปกรณ์ในการแปลงกระแสไฟฟ้า
- 2) หม้อผลิตไอน้ำ (Boiler) – จะมีการติดตั้งทั้งหมด 6 เครื่อง โดยเป็นหม้อผลิตไอน้ำที่รับลมร้อนมาจาก Pre-heater 4 เครื่อง และจาก Clinker Cooler 2 เครื่อง
- 3) ชุดดักฝุ่นขั้นต้น (Dust Settling Chamber) - เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำจัดฝุ่นเบื้องต้นก่อนที่จะผ่านก๊าซร้อนเข้าสู่ AQC Boiler จะมีการติดตั้งจำนวน 2 ชุด
- 4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) - ใช้ในการลดอุณหภูมิของไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำออกมาเพื่อนำกลับไปใช้ในหม้อผลิตไอน้ำต่อไป จะมีการติดตั้งจำนวน 4 หอ

ทั้งนี้ จุดที่จะทำการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ของโครงการ รวมทั้งลักษณะของพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ในปัจจุบัน สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4-1 และ 4-2 ตามลำดับ



สัญลักษณ์

บริเวณที่มีการก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ของโครงการฯ

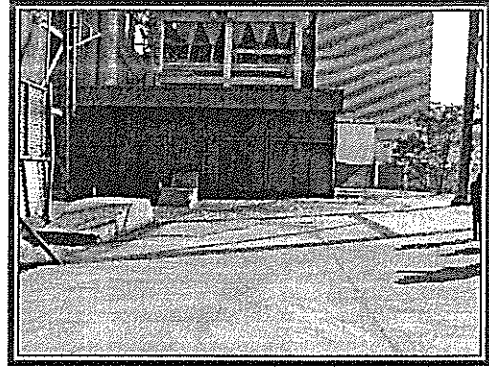
- 1 PH Boiler
- 2 AQC Boiler + Dust Settling Chamber
- 3 T/G Plant
- 4 Cooling Tower

รูปที่ 4-1 บริเวณที่ทำการก่อสร้างอาคารและติดตั้งอุปกรณ์ของโครงการ





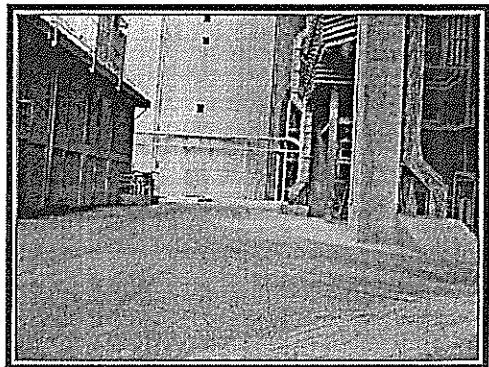
(1) สถานที่ติดตั้ง PH-C Boiler (Calciner Line) ของ Line 1



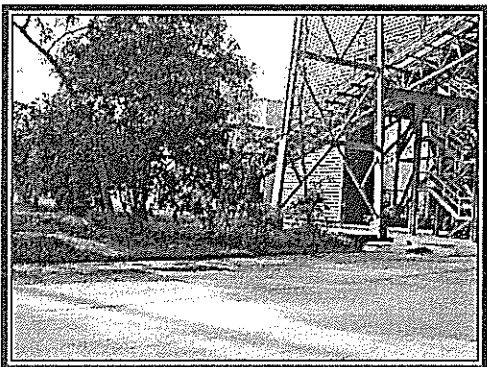
(2) สถานที่ติดตั้ง PH-K Boiler (Kiln Line) ของ Line 1



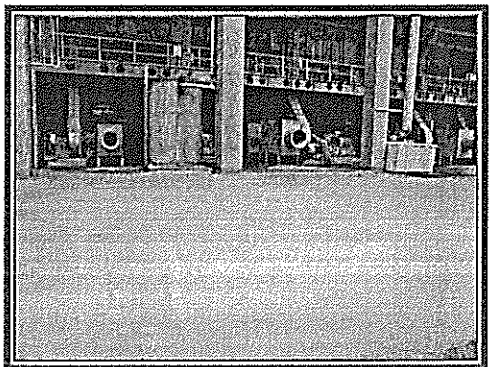
(3) สถานที่ติดตั้ง AQC Boiler + DSC ของ Line 1



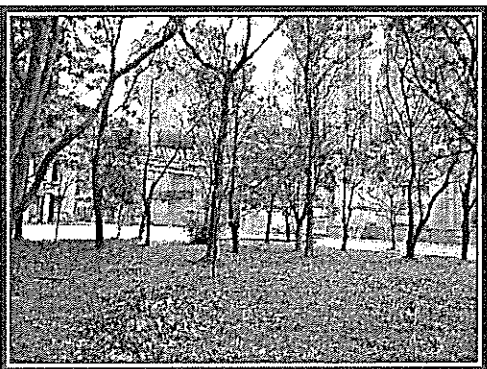
(4) สถานที่ติดตั้ง PH-C Boiler (Calciner Line) ของ Line 2



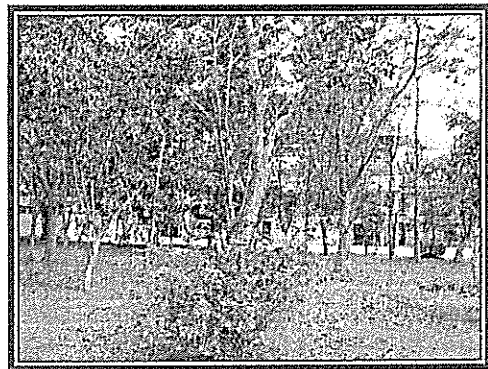
(5) สถานที่ติดตั้ง PH-K Boiler (Kiln Line) ของ Line 2



(6) สถานที่ติดตั้ง AQC Boiler + DSC ของ Line 2



(7) สถานที่ติดตั้ง T/G Plant



(8) สถานที่ติดตั้ง Cooling Tower

รูปที่ 4.2 ลักษณะปัจจุบันของพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างอาคารและติดตั้งอุปกรณ์ของโครงการ

#### 4.3 กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ลมร้อนเหลือทิ้ง

##### 4.3.1 การดึงลมร้อนจากแหล่งกำเนิด

###### 1) การดึงลมร้อนจาก Pre-heater

การดึงลมร้อนจาก Pre-heater จะทำโดยการเชื่อมต่อพัดลมชนิด High Temperature เข้ากับท่อทางออกของลมร้อนที่อยู่ทางด้านบนของ Pre-heater ทั้ง 2 Strings (Pre-heater C-line และ Pre-heater K-line) ซึ่งพัดลมจะทำหน้าที่ดึงลมร้อนผ่านระบบท่อเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำ (PH-K Boiler, PH-C Boiler) เพื่อผลิตเป็นไอน้ำต่อไป (รูปที่ 4-3) โดยที่ระบบท่อจะมีการติดตั้ง Bypass Flap Valve เพื่อช่วยในการระบายลมร้อนออกกรณีที่มีการซ่อมแซม Boiler ทั้งนี้ PH Boiler จะสามารถดักฝุ่นที่มากับลมร้อนได้ โดยภายในจะมีระบบเคาะ (Hammering System) เพื่อให้ฝุ่นที่ตกค้างในหม้อไอน้ำลงสู่ด้านล่าง แล้วนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ต่อไป ซึ่งอัตราการไหล และอุณหภูมิของลมร้อนจาก Pre-heater ที่เข้าสู่ PH Boiler สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ลักษณะของลมร้อนจาก Pre-heater ที่เข้าสู่ PH-Boiler

สายการผลิตปูนซีเมนต์	แหล่งกำเนิดลมร้อน	อัตราการไหลของลมร้อน, m <sup>3</sup> /hr	อุณหภูมิลมร้อนเข้า-ออก Boiler, °C	
			เข้า	ออก
1	Pre-heater C-line	137,600	330	192
	Pre-heater K-line	206,400	330	205
2	Pre-heater C-line	240,000	330	210
	Pre-heater K-line	240,000	330	210

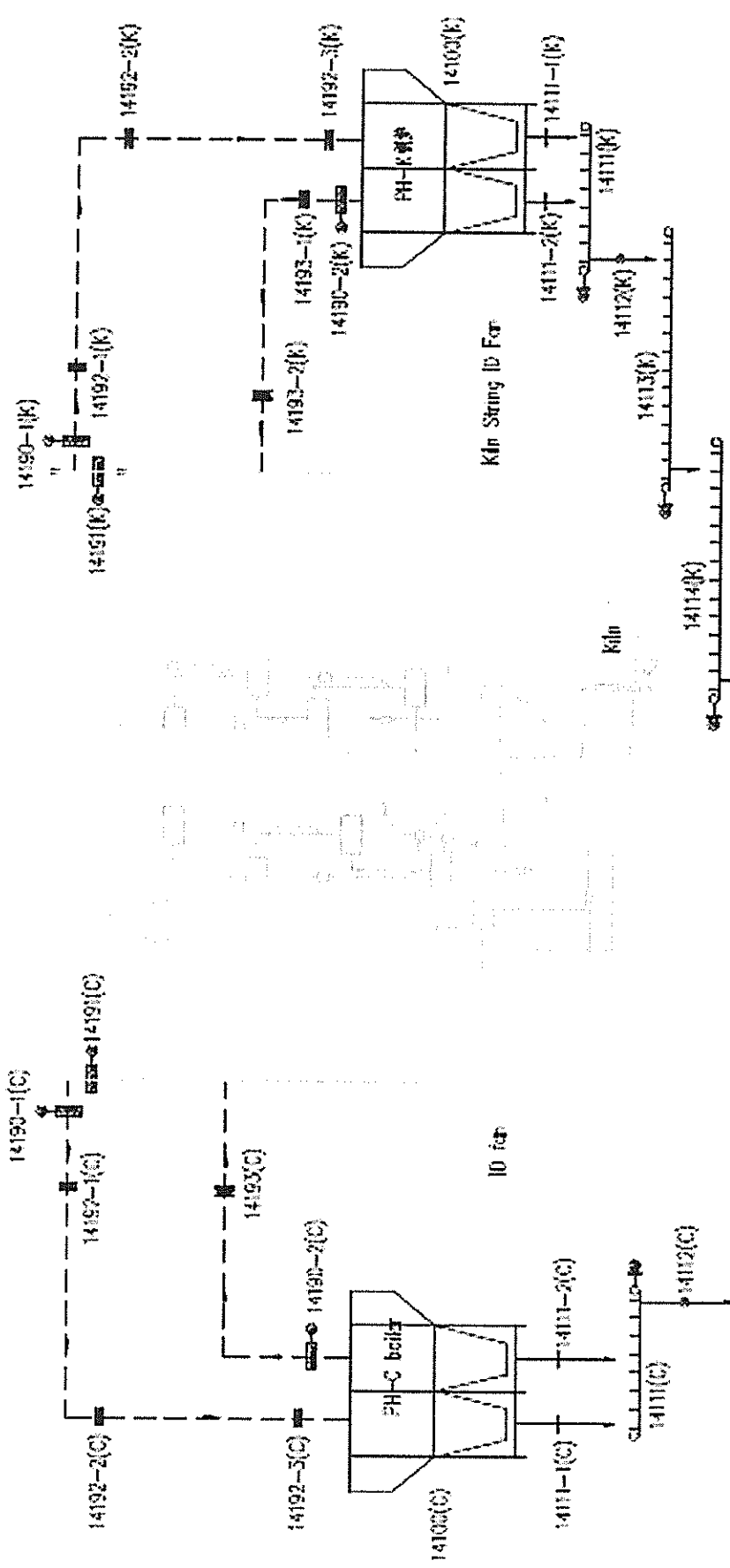
ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน), 2551

ทั้งนี้ ไอน้ำที่ได้จากการผลิตของ PH Boiler ทั้ง 2 เครื่อง (จากทั้ง 2 สายการผลิต) มีค่าเท่ากับ 68.8 t/hr ที่ความดัน 0.789 MPa อุณหภูมิ 302 – 308°C โดยไอน้ำส่วนนี้จะรวมกับไอน้ำที่ได้จาก AQC Boiler แล้วส่งไปที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าต่อไป

###### 2) การดึงลมร้อนจาก Clinker Cooler

การดึงลมร้อนมาจาก Clinker Cooler จะเริ่มจากการดึงลมร้อนจากบริเวณกลางหม้อเย็น (Middle Air Flow) โดยใช้ High Temperature Fan ผ่านชุดดักฝุ่นชั้นต้น (Dust Settling Chamber) เพื่อแยกฝุ่นละเอียดออกก่อนผ่านเข้าสู่ AQC Boiler (รูปที่ 4-4) ในกรณีที่มีการซ่อมแซม Boiler ลมร้อนส่วนนี้จะถูกดึงเข้าสู่เครื่อง EP เพื่อทำการบำบัดฝุ่นที่มากับลมร้อนก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ลักษณะของลมร้อนจาก Clinker Cooler ที่เข้าสู่ AQC Boiler สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4-2

REV.	DATE	BY	APPROVE
1			



to Kin feeding system

Legend

- RELATED DEPARTMENT
- GAS FLOW
- MATERIAL FLOW

รูปที่ 4-3 การดึงลมร้อนจาก Pre-heater เข้าสู่ PH Boiler ของโครงการ

<b>COMON</b>		Building Material Design and Research Institute of Arroj Cerch, P.S.C			
DESIGN	PROJECT	ACC PURKANG PLANT 2200KW WMS PROJECT		SCALE	
CHECK	REV			DATE	
DRAWN	TITLE	PH BOILER PROCESS DRAWING OF 5500T/D LINE		STAGE	
APPROVE	DESIGN			VERSION	
SPECIFICATION				STEAMITY	

size  
A3



ตารางที่ 4-2 ลักษณะของลมร้อนจาก Clinker Cooler ที่เข้าสู่ AQC-Boiler

สายการผลิต ปูนซีเมนต์	แหล่งกำเนิดลม ร้อน	อัตราการไหลของ ลมร้อน, m <sup>3</sup> /hr	อุณหภูมิลมร้อนเข้า-ออก Boiler, °C	
			เข้า	ออก
1	Clinker Cooler	269,600	360	93.1
2	Clinker Cooler	360,00	360	91.5

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน), 2551

โดยไอน้ำที่ได้จากการผลิตของ AQC Boiler รวมจะมีค่าเท่ากับ 55.4 t/hr ที่ความดัน 0.789 MPa อุณหภูมิ 342 - 346°C โดยไอน้ำส่วนนี้จะรวมกับไอน้ำที่ได้จาก PH Boiler ก่อนส่งไปที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อเป็นกระแสไฟฟ้าต่อไป

ทั้งนี้ สมดุลความร้อนจากลมร้อนที่เข้าสู่ระบบและไอน้ำที่ได้จากการผลิตสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4-5

#### 4.3.2 ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้า

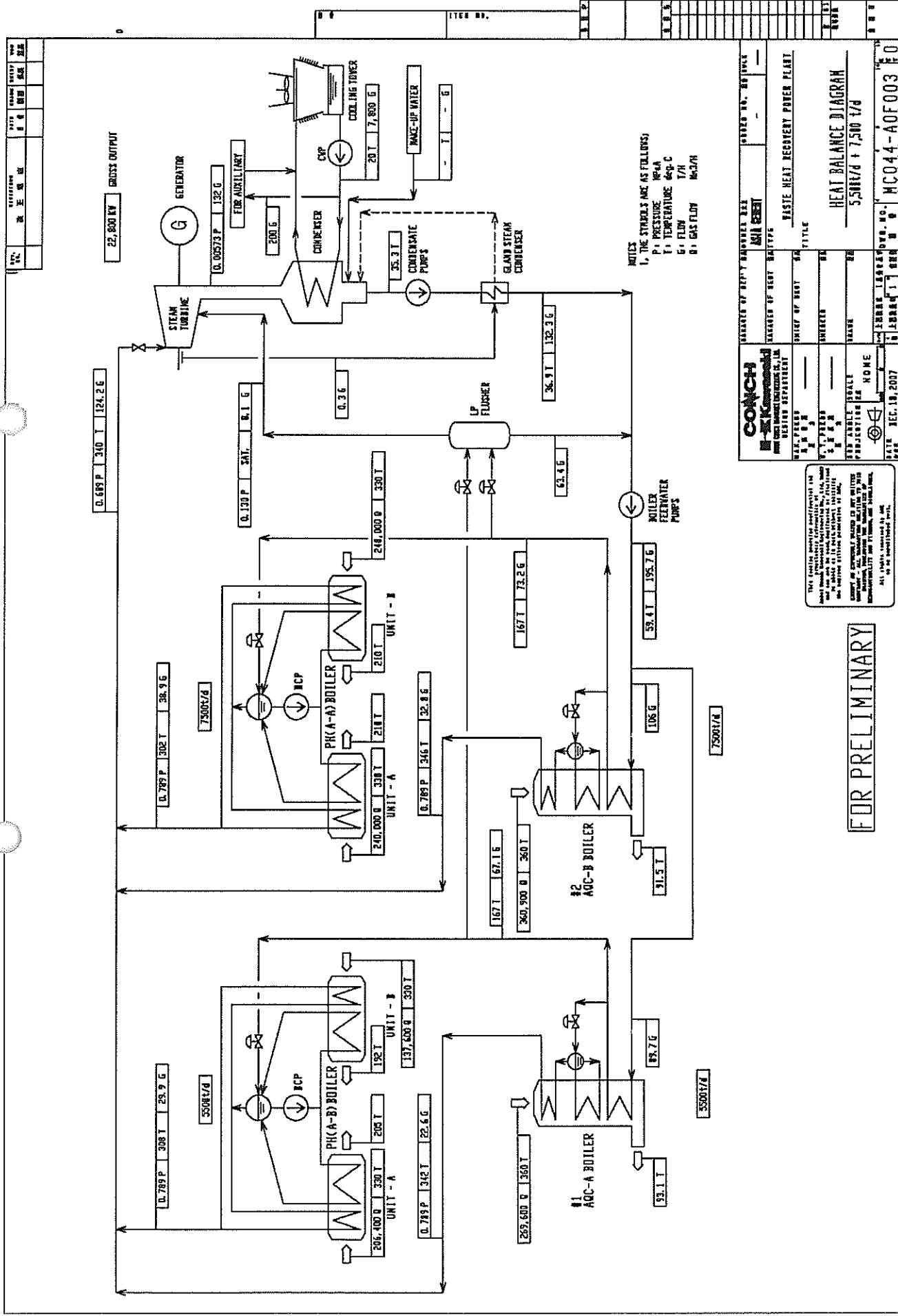
ในส่วนของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการจะเริ่มจาก การส่งน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว (Boiler Feed Water) เข้าสู่ Condenser ซึ่งจะมีการเติมสารเคมีเพื่อปรับปรุงคุณภาพ จากนั้นจึงป้อนเข้าสู่ AQC Boiler และ PH Boiler ต่อไป โดยน้ำส่วนนี้จะถูกทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นด้วยลมร้อนที่ได้มาจาก Clinker Cooler และ Pre-heater Tower จนระเหยกลายเป็นไอน้ำแล้วส่งไปที่ Steam Turbine

ซึ่งไอน้ำแรงดันสูง (High Pressure Steam) ที่ได้จากทั้ง PH Boiler และ AQC Boiler จะนำไปรวมกันเพื่อปั่นกังหันไอน้ำที่ติดกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electric Generator) ผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าโดยอาศัยหลักของการเปลี่ยนพลังงานกลจากการหมุนของกังหันไอน้ำไปขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าออกมา (รูปที่ 4-6) ซึ่งพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ได้จากการผลิตจะเท่ากับ 22.8 MW หรือ 175.1 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี (320 วัน) ทั้งนี้ ไอน้ำที่ผ่านออกจากกังหันไอน้ำจะถูกส่งไปทำให้เย็นลงด้วยเครื่อง Condenser กลายเป็นของเหลวที่มีอุณหภูมิ ~35.3°C แล้วป้อนเข้าสู่หม้อผลิตไอน้ำต่อไป

## 5. พนักงานและคนงาน

ปัจจุบันโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 388 คน ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะมีพนักงานเพิ่มขึ้นจากเดิม 19 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร 1 คน วิศวกรผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ควบคุมงาน 4 คน เสมียน/พนักงาน 1 คน ช่างเทคนิค/แรงงานฝีมือ 13 คน ส่วนในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีจำนวนผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างเข้ามาทำงานสูงสุดไม่เกิน 50 คน/วัน โดยไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ





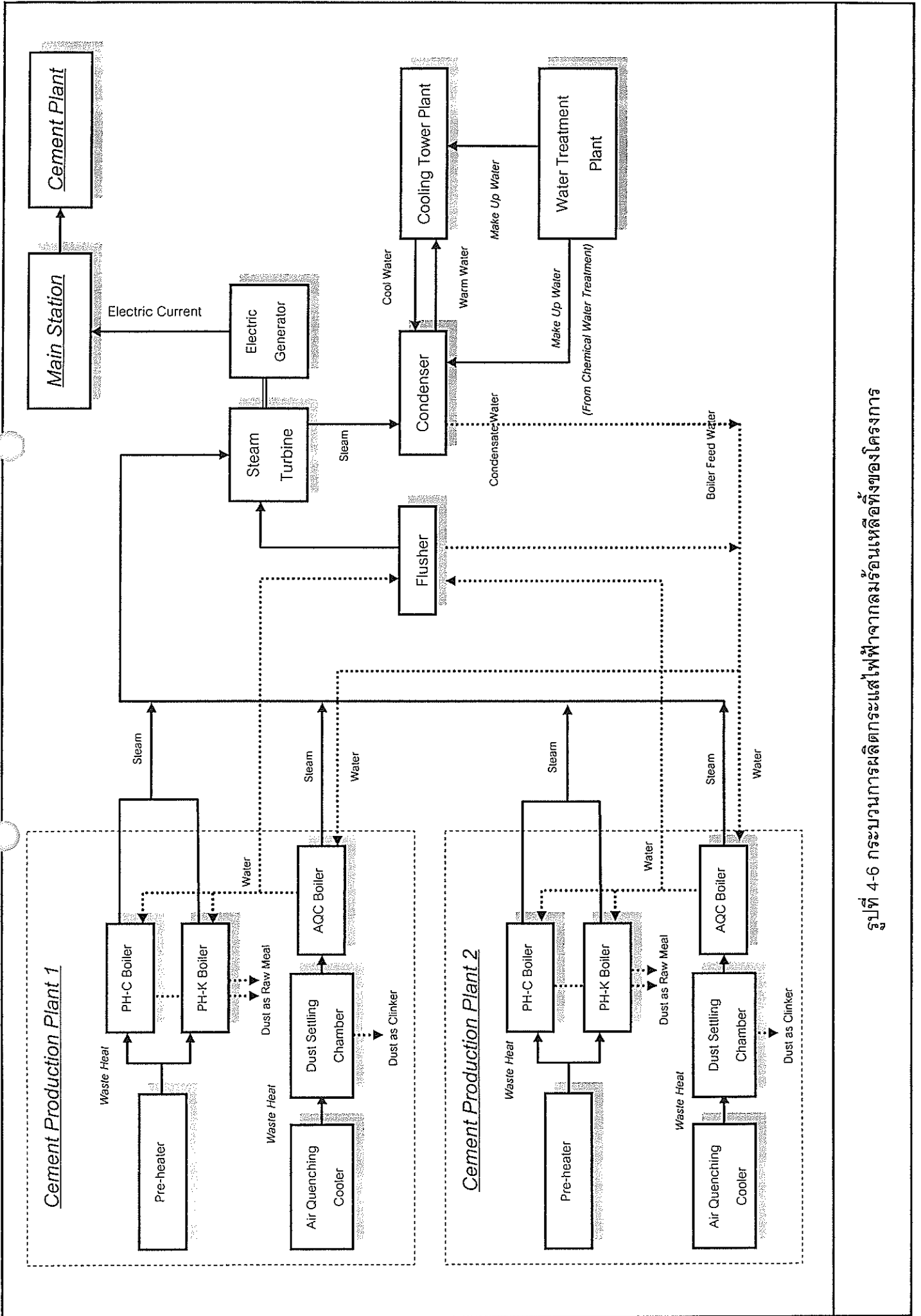
NOTES  
 1. THE SYMBOLS ARE AS FOLLOWS:  
 P: PRESSURE MP/KA  
 T: TEMPERATURE °C/°F  
 G: FLOW T/H  
 Q: GAS FLOW M<sup>3</sup>/H

CONCH		MANAGER OF DEPT. QUALITY SEC.	PROJECT NO. 001003
CONCH ENGINEERING CO., LTD.		MANAGER OF DEPT. SAFETY	PROJECT TITLE
11000 BANGKOK		CHIEF OF DEPT. SA	HEAT BALANCE DIAGRAM
11000 BANGKOK		DESIGNER	5.58174 + 7.500 T/H
11000 BANGKOK		CHECKER	
11000 BANGKOK		REVISION	
11000 BANGKOK		DATE	DEC. 18, 2007
11000 BANGKOK		SCALE	1:1
11000 BANGKOK		PROJECT NO.	MC044-AD003
11000 BANGKOK		PROJECT TITLE	WASTE HEAT RECOVERY POWER PLANT

THE ENGINEERING INFORMATION AND DATA CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF CONCH ENGINEERING CO., LTD. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF CONCH ENGINEERING CO., LTD.

FOR PRELIMINARY

รูปที่ 4-5 สมดุลความร้อนจากหม้อไอน้ำที่เข้าสู่ระบบและไอน้ำที่ได้จากการผลิต



รูปที่ 4-6 กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าจากมลร้อนเหลือทิ้งของโครงการ

## 6. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### 6.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) น้ำบาดาล

บ่อน้ำบาดาลของโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีจำนวนทั้งหมด 13 บ่อ โดยตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 จำนวน 11 บ่อ, หมู่ที่ 2 จำนวน 1 บ่อ และหมู่ที่ 3 จำนวน 1 บ่อ ได้รับอนุญาตให้สูบได้ในอัตราที่แตกต่างกันโดยมีค่าอยู่ในช่วง 150 - 720 ลบ.ม./วัน รวมปริมาณน้ำที่สูบได้สูงสุดเท่ากับ 5,250 ลบ.ม./วัน (ปัจจุบันทางโรงงานมีอัตราการสูบน้ำบาดาลอยู่ที่ 1,500 ลบ.ม./วัน) โดยน้ำจากบ่อน้ำบาดาลทั้ง 13 บ่อ จะถูกสูบไปพักไว้ที่บ่อพักขนาด 1,280 และ 1,600 ลบ.ม. รวมกับน้ำที่ส่งมาจากบ่อเก็บน้ำ (สระเอนกประสงค์) แล้วทำการปรับสภาพก่อนส่งไปใช้ยังส่วนต่างๆ ของโรงงานต่อไป

#### 2) น้ำจากบ่อเก็บน้ำ (สระเอนกประสงค์)

โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีสระน้ำเอนกประสงค์ขนาดความจุประมาณ 734,400 ลบ.ม. ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของโรงงาน โดยเป็นแหล่งรองรับน้ำฝนในฤดูฝนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการ รวมทั้งรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากส่วนต่างๆ ของโรงงาน ปัจจุบันมีอัตราการสูบอยู่ที่ประมาณ 600 ลบ.ม./วัน โดยน้ำจากสระเอนกประสงค์นี้จะถูกสูบไปพักไว้ที่บ่อพักขนาด 1,280 และ 1,600 ลบ.ม.รวมกับน้ำบาดาลก่อนส่งเข้าทำการปรับปรุงคุณภาพ และส่งไปใช้ยังส่วนต่างๆ ของโรงงานต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ทางโรงงานได้มีการวางแผนการใช้น้ำ คือ ในระยะก่อสร้างจะมีการใช้น้ำร่วมกับระบบการใช้น้ำเดิมของโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) และในระยะดำเนินการทางโรงงานจะจัดเตรียมแหล่งน้ำเสริมเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ นั่นคือ บ่อน้ำบาดาลจำนวน 8 บ่อ ที่มีอัตราการให้น้ำอยู่ในช่วง 8,000 ลบ.ม./วัน ที่ความลึกประมาณ 100 เมตร โดยอยู่ภายนอกห่างจากพื้นที่โรงงานเป็นระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร ไปทางทิศตะวันตก โดยน้ำที่ได้จากบ่อน้ำบาดาลทั้ง 8 บ่อนี้ จะถูกส่งเข้าสู่บ่อพักขนาด 1,280 และ 1,600 ลบ.ม. รวมกับน้ำดิบที่มีการใช้น้ำในปัจจุบัน ก่อนจะส่งเข้าสู่หน่วยปรับคุณภาพน้ำของโครงการ (Softener และ Chemical Treatment) ต่อไป

### 6.2 ปริมาณการใช้น้ำ

ปัจจุบันปริมาณการใช้น้ำรวมของโรงงานปูนอยู่ที่ประมาณ 2,400 ลบ.ม./วัน เมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะมีการใช้น้ำในการสเปย์ลดอุณหภูมิลมร้อนลดลงเนื่องจากลมร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่จะมีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในส่วน of ส่วนของสำนักงานและน้ำใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่ง

ซึ่งสามารถสรุปปริมาณการใช้น้ำในโรงงานปัจจุบันและเมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ได้ดังตารางที่ 6-1 ส่วน  
สมมูลการใช้น้ำของโรงงานในช่วงก่อนและหลังดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ สามารถสรุปได้ดังรูปที่ 6-2

ตารางที่ 6-1 สรุปปริมาณการใช้น้ำของโรงงานในปัจจุบันและเมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ

หน่วย : ลบ.ม./วัน

กิจกรรม	ปริมาณการใช้น้ำ		แหล่งที่มา
	ปัจจุบัน	หลังดำเนินโครงการ	
1. กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์	1,900	1,100	บ่อบาดาล 13 บ่อ + สระ เอนกประสงค์
• หล่อเย็น	300	300	
• สเปรย์ลดอุณหภูมิความร้อน	1,600	800	
2. สำนักงาน/โรงอาหาร	28	29.14	
3. พื้นที่โครงการทั่วไป			
• รดถนนป้องกันฝุ่น	320	320	
• รดน้ำต้นไม้	150	150	
• ล้างรถ	2	2	
4. กระบวนการผลิตไฟฟ้า		5,532	บ่อบาดาล 8 บ่อ + (บ่อบาดาล 13 บ่อ + สระเอนกประสงค์)
• น้ำเข้า Chemical Water Shop	-	144	
▪ น้ำเติม Boiler	-	(126)	
▪ Wastewater	-	(18)	
• น้ำเติม Cooling Tower	-	5,280	
• น้ำใช้ในการ Regenerate Resin	-	108	
รวม	2,400*	7,133.14**	-

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน), 2551

หมายเหตุ : (\*) ปริมาณน้ำดิบที่นำมาเตรียมน้ำใช้เท่ากับ 2,100 ลบ.ม./วัน และอีก 300 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำที่ได้จากการ Recycle น้ำหล่อเย็นในระบบผลิตปูนซีเมนต์

(\*\*) ปริมาณน้ำดิบที่นำมาเตรียมน้ำใช้เท่ากับ 6,833.14 ลบ.ม./วัน และอีก 300 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำที่ได้จากการ Recycle น้ำหล่อเย็นในระบบผลิตปูนซีเมนต์



### 6.3 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโรงงานเป็นระบบเปิด มีลักษณะและขนาดต่างกันไปตามสภาพพื้นที่ใช้สอย ซึ่งลักษณะของรางระบายน้ำจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ คือ รางระบายน้ำที่เป็นคอนกรีต เป็นดิน และเป็นหินเรียง โดยรางคอนกรีตจะอยู่ในพื้นที่โครงการใกล้เคียงอาคารและสำนักงาน มีจำนวน 5 ราง ส่วนรางระบายน้ำที่เป็นดินจะอยู่รอบนอกพื้นที่โครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 31 ราง และรางระบายน้ำที่เป็นหินเรียงมีจำนวนทั้งหมด 1 ราง รวมเป็นโครงข่ายของรางระบายน้ำของโรงงานได้ทั้งหมด 37 ราง ทั้งนี้ น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โรงงานและบริเวณภูเขาทางด้านทิศเหนือของโครงการจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ (สระเอนกประสงค์) ที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ โดยบ่อพักนี้จะสามารถรองรับน้ำฝนและน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วได้ถึง 734,400 ลบ.ม. โดยน้ำฝนส่วนนี้จะไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ยกเว้น กรณีที่มีฝนตกเกินความสามารถในการรองรับของบ่อจึงจะมีการระบายน้ำส่วนนี้ผ่านฝายลงสู่คลองน้ำพุที่อยู่ห่างจากโรงงาน ~ 1 กม. ไปทางด้านทิศตะวันตกต่อไป

ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ในระยะก่อสร้างจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำเดิม เพื่อระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ แล้วรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำ (สระเอนกประสงค์) ส่วนในระยะดำเนินการจะใช้ระบบระบายน้ำร่วมกับระบบระบายน้ำเดิมของโรงงานในปัจจุบัน และติดตั้งเพิ่มเติมบางส่วนเพื่อเชื่อมต่อกับระบบเดิม

## 7. การจัดการด้านความปลอดภัย

### 7.1 ระบบการป้องกัน

โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) จะเน้นการป้องกันเป็นหลักโดยถือเป็นหน้าที่ของทุกคนและทุกหน่วยงานในการตรวจตรา/ตรวจสอบสภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย/อุบัติเหตุ โดยใช้การตรวจประจำวัน การตรวจ 5 ส. และการตรวจสอบความปลอดภัย (Plant Round-up) เป็นประจำ นอกจากนี้ มีการจัดการเพื่อการป้องกันอื่นๆ คือ

- การออกแบบพื้นที่โรงงานให้สามารถเข้าระงับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นได้ทุกจุดของโรงงาน
- การจัดพื้นที่เก็บวัตถุดิบอันตรายไว้เฉพาะ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง
- จัดให้มีระบบป้องกันน้ำมันรั่วไหล เช่น Bund Wall และระบบบ่อดักไขมัน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของน้ำมันเชื้อเพลิง
- มีมาตรการกำจัดขยะ หรือเศษวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย
- มีมาตรการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- มีมาตรการป้องกันอันตรายจากการเชื่อมตัด

## 7.2 ระบบการแจ้งเหตุและเตือนภัย

มีระบบตรวจจับ (Detector System) เช่น ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) 93 จุด ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) 63 จุด และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) 60 จุด โดยจะติดตั้งในพื้นที่การผลิต และอาคารต่างๆ ในพื้นที่โรงงาน

เมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ในการตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพิ่มเติมในหน่วยผลิตไฟฟ้า และบริเวณหม้อผลิตไอน้ำ โดยจะมีการติดตั้งระบบตรวจจับควัน 3 จุด ระบบตรวจจับความร้อน 1 จุด และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2 จุด

## 7.3 ระบบระงับอัคคีภัย

ระบบระงับอัคคีภัยของโรงงานฯ โดยรวมประกอบด้วย

- ป้อนน้ำดับเพลิงขนาด 48 ลบ.ม./ชม. เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า 1 เครื่อง และขนาด 43 ลบ.ม./ชม. ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง 1 เครื่อง พร้อมหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hydrant) 50 จุดรอบโรงงาน
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงโดยใช้น้ำจากสระน้ำเอนกประสงค์
- ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler) ที่อาคารบรรจุซีเมนต์
- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) 300 ถัง (สำรองอีก 15%)
- รถสนับสนุนช่วยการดับเพลิง (รถน้ำ) จำนวน 5 คัน พร้อมเครื่องจักรกลหนักสนับสนุน เช่น รถแทรกเตอร์ รถดักล้อยาง เป็นต้น
- ระบบดับเพลิงเฉพาะเป็นระบบคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ที่อาคารหม้อบดลิกไนต์ (ปริมาณ 12.5 ตัน) และ Mobile Foam ที่แผนกเผาปูนซีเมนต์

สำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะมีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือ จำนวน 8 ถัง เพิ่มเติมบริเวณหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า และหม้อผลิตไอน้ำ และติดตั้งระบบสเปร์ยน้ำใน Turbine/Generator Plant จำนวน 4 หัว ขนาดความดัน 2 bars อัตราการไหลของน้ำแต่ละหัวฉีดเท่ากับ 15 ลิตร/วินาที

## 7.4 แผนฉุกเฉิน

ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) ได้กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อรองรับเหตุการณ์ผิดปกติ หรือเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินต่างๆ โดยจำแนกเป็น

- ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากรังสี



- ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากอุบัติเหตุขนส่ง
- ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากไฟไหม้และระเบิด

โดยแผนฉุกเฉินของโรงงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ คือ ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากไฟไหม้และระเบิด (P/25-32/ST) ที่มีแนวทางปฏิบัติที่สำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

- 1) มีการจัดตั้งองค์กรและการวางระบบรับเหตุฉุกเฉิน ที่เรียกว่า "คณะกรรมการเหตุฉุกเฉิน"
- 2) มีแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน
- 3) มีการกำหนดวิธีการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 4) การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินและการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

ซึ่งรายละเอียดของระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากไฟไหม้และระเบิดจะแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 3 (รายงานหลัก)

#### 7.5 การรับเรื่องร้องเรียน

โรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) ได้กำหนดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะทั้งจากพนักงานและหน่วยงานภายนอก เพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบ หรือเกิดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เป็นไปในแนวทางที่เหมาะสม โดยสามารถที่จะแจ้งได้ด้วยวาจา หรือทำบันทึกไปยังผู้บังคับบัญชาตามสายงาน หรือแจ้งกับ EMR โดยตรง ในกรณีที่มีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ การรับเรื่องร้องเรียนจะสามารถดำเนินการผ่านขั้นตอนของโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) ซึ่งถ้าเป็นปัญหาเนื่องมาจากการดำเนินโครงการฯ ทางโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) จะทำการส่งเรื่องไปยังบริษัท เอเชียซีเมนต์ เอ็นเนอจี คอนเซอร์เวชั่น จำกัด ที่มีหน้าที่ดูแลโครงการโดยเฉพาะเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาต่อไป

#### 8. พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโรงงานปูนซีเมนต์เอเชีย (สระบุรี) มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 78 ไร่ 28.4 ตารางวา คิดเป็นร้อยละ 11.03 ของพื้นที่โรงงานทั้งหมด (707 ไร่) ตามบริเวณต่างๆ ได้แก่ ด้านหน้าโรงงาน เกาะกลางถนนในโรงงาน บริเวณโดยรอบอาคารบริหาร และพื้นที่ธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย สนามหญ้าสวนหย่อม พื้นที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นนานาชนิด ได้แก่ หางนกยูง มะฮอกกานี เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อมีการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ จะมีการดำเนินการบนพื้นที่สีเขียวของโรงงานส่วนหนึ่ง คือ ในส่วนของ T/G Plant, Cooling Tower และ AQC Boiler 1 ซึ่งคิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 1.34 ไร่ ซึ่งทางโรงงานมีแผนที่จะล้อมหรือยกย้ายต้นไม้ในบริเวณดังกล่าวไปปลูกในบริเวณอื่นภายในพื้นที่โรงงานรวมทั้งจะทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างของโรงงานอีก 1.8 ไร่ ดังนั้น พื้นที่สีเขียวภายในโรงงานจึงไม่ลดลง

## 9. การทบทวนคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 9.1 ด้านคุณภาพอากาศ

#### 1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะการก่อสร้างจะมีผลกระทบทางด้านอากาศเนื่องจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และจากการก่อสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ แต่เนื่องจากการดำเนินโครงการนี้จะใช้พื้นที่เล็กๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ประเมินได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่แพร่ออกไปภายนอกพื้นที่โรงงาน

#### 2) ระยะดำเนินการ

ในการดำเนินโครงการ จะมีการตั้งลมร้อนมาจาก 2 จุด คือ จากหออุ่นวัตถุดิบ (Pre-heater) และหม้อเย็นปูนเม็ด (Clinker Cooler หรือ Air Quenching Cooler) ซึ่งลมร้อนที่ได้จากทั้ง 2 จุดนี้จะมีปริมาณฝุ่นละอองปนเปื้อนออกมา แต่เมื่อผ่านเข้าสู่กระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ จะสามารถกำจัดฝุ่นส่วนหนึ่งออกได้ โดยลมร้อนที่ออกจาก Pre-heater จะถูกดักโดย PH Boiler ส่วนลมร้อนจาก Clinker Cooler จะถูกดักโดย Dust Settling Chamber โดยลมร้อนที่ออกจากหน่วยผลิตไฟฟ้าจะส่งเข้าสู่ EP เพื่อดักฝุ่นที่ยังเหลืออยู่ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าเมื่อมีการดำเนินโครงการจะไม่ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกจาก EP มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินการในปัจจุบัน

### 9.2 ด้านเสียง

#### 1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงนี้หลักๆ จะมาจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง โดยทั่วไปในกิจกรรมการก่อสร้างขั้นตอนต่างๆ จะมีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 79 - 88 dB(A) ซึ่งเมื่อทำการคำนวณเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างไปยัง Receptor บริเวณบ้านพุกวางที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ระดับเสียงที่ได้รับจะมีค่าอยู่ในช่วง 62.45- 62.78 dB(A) โดยระดับเสียงที่สูงสุดจากกิจกรรมจะมาจากขั้นตอนการก่อสร้างในช่วงของการลงฐานราก (62.78 dB(A)) รองลงมาคือ เสียงจากขั้นตอนของการเตรียมพื้นที่ (62.52 dB(A)) ส่วนขั้นตอนการขุดเจาะ และการทำโครงสร้างมีระดับเสียงเท่ากับคือ 62.45 dB(A) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป พ.ศ.2540 ที่กำหนดไม่เกิน 70 dB(A) พบว่า เสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด

## 2) ระยะดำเนินการ

ในการดำเนินโครงการจะเกิดเสียงเนื่องมาจากการหมุนของกังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการทำงานของอุปกรณ์ในการผลิตต่างๆ เช่น บี้ม ลูกสูบ และท่อส่งไอน้ำ โดยจะมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 83 - 96 dB(A) (เทียบจากแหล่งกำเนิดเสียงภายในโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมของ กฟผ. จังหวัดระยอง) แต่จากการที่ Steam Turbine และ Electric Generator มีการปิดครอบ (Encapsulated) และติดตั้งภายในอาคารปิดของหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า (T/G Plant) ที่มีการออกแบบให้มีระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยกว่า 85 dB(A) ที่ระยะทาง 1 เมตร ดังนั้น เมื่อคำนวณเสียงที่ไปถึงบริเวณบ้านพักอาศัย โดยใช้ Decay Formula พบว่ามีค่า 25.45 dB(A) และเมื่อรวมกับเสียงในพื้นที่ พบว่ามีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ในส่วนของการคำนวณเรื่องเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พ.ศ.2550 พบว่า ในการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนด้านเสียงแต่อย่างใด

## 9.3 ด้านน้ำใช้ในโครงการ

### 1) ระยะก่อสร้าง

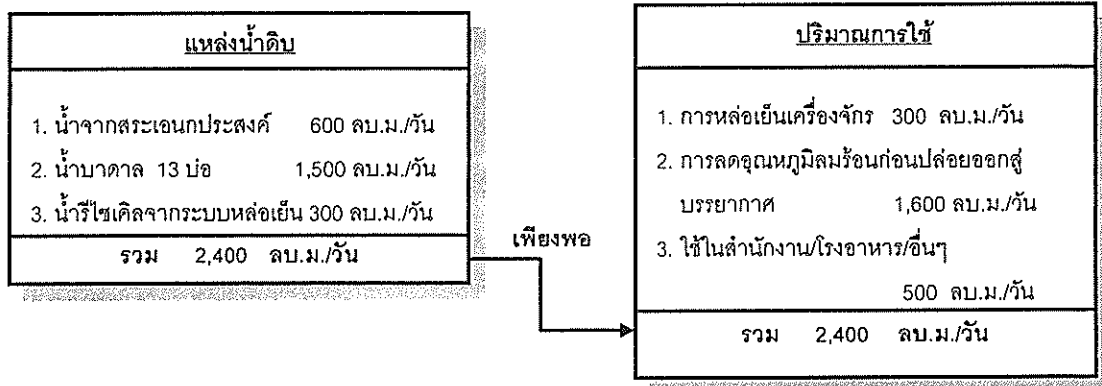
ในระยะนี้จะมีการใช้น้ำใน 2 ส่วน คือ น้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคของคณาจารย์ก่อสร้าง และน้ำที่ใช้ในขั้นตอนของการก่อสร้าง แต่เนื่องจากในการก่อสร้างครั้งนี้จะใช้คณาจารย์ก่อสร้างสูงสุดประมาณ 50 คน โดยไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่โรงงาน ดังนั้น จะมีน้ำใช้ในส่วนนี้ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน (ประเมินน้ำใช้ที่ 100 ลิตร/คน/วัน)<sup>1</sup> หรือประมาณ 17.86% ของปริมาณการใช้น้ำภายในสำนักงาน บ้านพักของโครงการ โดยมาจากแหล่งน้ำใช้เดิมของโรงงาน ส่วนปริมาณน้ำใช้ในการก่อสร้างจะเกิดขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากมีการก่อสร้างบนพื้นที่เล็กๆ ดังนั้น การดำเนินการในระยะนี้จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำใช้โดยรวมของโรงงาน

### 2) ระยะดำเนินการ

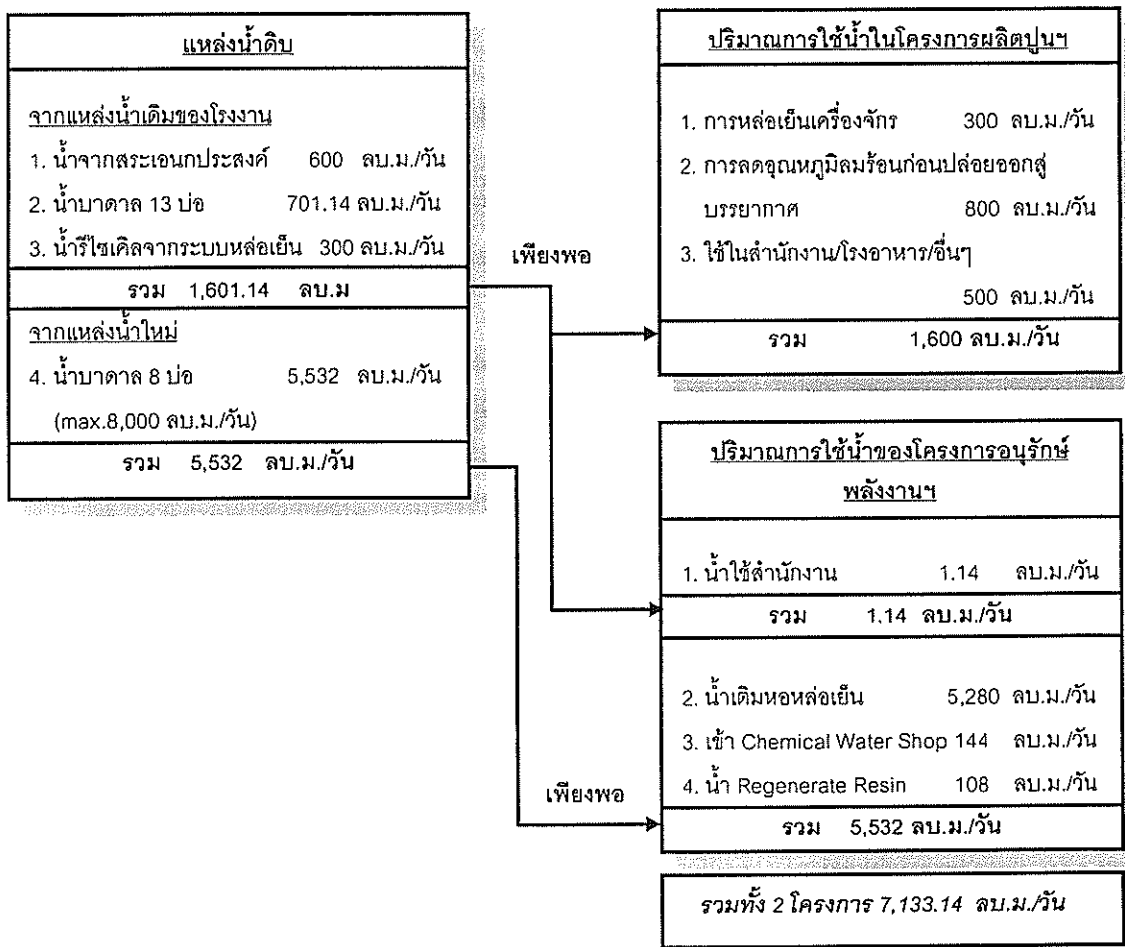
เมื่อมีการดำเนินโครงการฯ จะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น 5,532 ลบ.ม./วัน โดยสามารถสรุปอัตราการใช้น้ำในโรงงานปูนซีเมนต์ในปัจจุบันและเมื่อมีโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ได้ดังรูปที่ 9-1 และ 9-2

ส่วนผลกระทบต่อด้านน้ำใช้ต่อชุมชน พบว่า ชั้นน้ำบาดาลที่มีการขุดเจาะของโครงการมีความลึกประมาณ 100 เมตร แต่ชั้นน้ำบาดาลที่ชาวบ้านมีการนำมาใช้จะอยู่ที่ระดับความลึกเพียง 20 - 30 เมตร เท่านั้น ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

<sup>1</sup> เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์, การออกแบบระบบท่ออาคารและสิ่งแวดล้อมอาคาร เล่ม 2, 2537



รูปที่ 9-1 ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำดิบและอัตราการใช้ น้ำของโรงงานปูนฯ ในปัจจุบัน



รูปที่ 9-2 ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำดิบและอัตราการใช้ น้ำของโรงงานปูนเมื่อมีการดำเนินโครงการฯ

## 9.4 ด้านคุณภาพน้ำ

### 1) ระยะก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นจากน้ำใช้ในการอุปโภคของคณาภิณก่อสร้างและน้ำทิ้งจากการก่อสร้าง โดยน้ำเสียจากการอุปโภคของคณาภิณก่อสร้างจำนวน 50 คน จะเกิดขึ้นประมาณ 4 ลบ.ม./วัน (คิดที่ 80% ของปริมาณน้ำใช้) ซึ่งมีปริมาณน้อย โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนนี้จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดเดิมของโรงงาน (SATs) แล้วส่งไปยังรางระบายน้ำ ก่อนระบายไปยังรางระบายน้ำ และสระเอนกประสงค์ต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการก่อสร้างจะเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากทางโครงการจะใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ น้ำทิ้งส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการล้างแบบพิมพ์ ล้างพื้น ฉาบผิว ฯลฯ ซึ่งมีความสกปรกไม่มากและจะซึมลงดิน ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2) ระยะดำเนินการ

น้ำเสียและ/หรือน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงาน และน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้า โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงานประมาณ 1.14 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดเดิมของโรงงานแล้วระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดไปยังรางระบายน้ำและสระเอนกประสงค์ของโรงงานต่อไป ซึ่งประเมินว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและความสามารถในการรองรับของบ่อรับน้ำทิ้งรวมของโรงงาน เนื่องจากเป็นปริมาณน้ำทิ้งเพียงเล็กน้อยและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไม่มีการระบายออกภายนอกโรงงานแต่อย่างใด

ส่วนน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าถึงแม้ว่าจะมีการหมุนเวียนน้ำในลักษณะ Close Loop แต่จะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่งออกมาในรูปของ Boiler Blow Down (30 ลบ.ม./วัน) น้ำทิ้งจาก Chemical Water Shop (18 ลบ.ม./วัน) และน้ำทิ้งจากการ Regenerate Resin (108 ลบ.ม./วัน) โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นนี้บางส่วนจะมีสารเคมีพื้นฐานที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำปะปนอยู่ แต่จัดเป็นน้ำที่มีความสะอาดเพียงพอที่จะสามารถระบายลงสระเอนกประสงค์ของโรงงานได้

## 9.5 ด้านกากของเสีย

### 1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะนี้จะเกิดกากของเสียในรูปของเศษวัสดุจากการก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากคณาภิณ ซึ่งเกิดขึ้น ~30 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.15 ลบ.ม./วัน (0.6 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งคิดเป็น 9.97% ของปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (301 กิโลกรัม/วัน) โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นนี้จะทำการกำจัดเช่นเดียวกับการ

กำจัดกากของเสียทั่วไปของโรงงาน โดยมีการคัดแยกขยะก่อนส่งกำจัดไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลพุกวาง จากการที่ปริมาณกากของเสียเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ดังนั้น จึงสามารถประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการฯ ในช่วงนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อการจัดการกากของเสียของโรงงาน

## 2) ระยะดำเนินการ

ในการดำเนินการจะเกิดกากของเสียทั้งในส่วนของสำนักงานและจากการดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยกากของเสียในรูปของมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากสำนักงาน (11.4 กิโลกรัม/วัน) จะมีการกำจัดเช่นเดียวกับการดำเนินการของโรงงานในปัจจุบัน ส่วนกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตไฟฟ้าในรูปของฝุ่นละอองที่ตกได้จากลมร้อนจะมีการนำกลับไปใช้ในการผลิตปูนต่อไป โดยฝุ่นที่ตกได้จาก PH Boiler (1,012 ตัน/วัน) นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในรูปของ Raw Meal และฝุ่นที่ตกได้จาก Dust Settling Chamber (604 ตัน/วัน) จะนำไปรวมกับปูนเม็ดผลิตเป็นปูนซีเมนต์ต่อไป

## 9.6 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 1) ระยะก่อสร้าง

#### (1) ด้านฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ในระยะก่อสร้างจะเกิดฝุ่นเนื่องมาจาก การผสมคอนกรีต (หากมีการผสมคอนกรีตหน้างาน) การทำความสะอาด การขุดพื้น การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ เป็นต้น โดยกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นในรูปของ Respirable Dust (PM-10) มากที่สุดจะมาจากการขุดพื้นหรือผนังให้มีลักษณะราบได้ระดับ ( $1.01 \text{ mg/m}^3$ ) รองลงมาคือ การรื้อถอนสิ่งก่อสร้างที่เป็นคอนกรีต ( $0.99 \text{ mg/m}^3$ ) การตัดคอนกรีต ( $0.88 \text{ mg/m}^3$ ) การผสมคอนกรีต ( $0.57 \text{ mg/m}^3$ ) และการขุดพื้นเรียบในชั้นตอนสุดท้าย ( $0.20 \text{ mg/m}^3$ ) ตามลำดับ (Mary E. Flanagan et al., 2003) ทั้งนี้ ปัจจุบันบริเวณที่จะทำการก่อสร้างมีปริมาณฝุ่นในรูปของ PM-10 อยู่ในช่วง  $0.2 - 2.5 \text{ mg/m}^3$  ซึ่งเมื่อรวมกับฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในช่วงของการก่อสร้าง (พิจารณาค่าที่สูงที่สุด) ประเมินว่าจะมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ( $\leq 5 \text{ mg/m}^3$ ) ทั้งนี้ ผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการจะต้องมีการควบคุมดูแลโดยให้คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ในการป้องกันด้วย

#### (2) ด้านระดับเสียง

ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างนั้นไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ แต่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งระดับเสียงที่เกิดขึ้นในพื้นที่เนื่องมาจากการลงฐานรากอาจสูงถึง 88 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ

ประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2546) และกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ.2549) พบว่า มีใกล้เคียงค่ามาตรฐานที่กำหนด ( $\leq 90$  dB(A)) ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงานในพื้นที่

### (3) ด้านความร้อนในสถานที่ทำงาน

ในปัจจุบันบริเวณที่จะทำการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องมือต่างๆ ของโครงการฯ ไม่มีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน แต่จะมีการตรวจวัดในบริเวณใกล้เคียง ณ จุดที่พิจารณาว่าอาจได้รับผลกระทบจากความร้อน คือ บริเวณ Clinker Cooler และ Pre-heater Tower โดยผลจากการตรวจวัด พบว่า มีค่าความร้อนอยู่ในช่วง  $29.9 - 33.4^{\circ}\text{C}$  ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ( $\leq 34^{\circ}\text{C}$ ) ดังนั้น เมื่อมีการก่อสร้างอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะการก่อสร้าง PH Boiler, AQC Boiler และ Dust Settling Chamber ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดความร้อน ณ จุดตรวจวัดดังกล่าว คนงานก่อสร้างอาจได้รับสัมผัสรังสีความร้อนจากอุปกรณ์การผลิตที่กำลังเดินเครื่องอยู่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับคนงาน โดยเฉพาะคนงานที่ต้องสัมผัสกับความร้อนโดยตรง เช่น ช่างเชื่อม

## 2) ระยะเวลาดำเนินการ

### (1) ด้านระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จากผลการประเมินด้านเสียงที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ระดับเสียงเนื่องจากการดำเนินโครงการนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ แต่อาจส่งผลกระทบต่อคนงานที่ทำงานในบริเวณที่เกิดเสียง เช่น บริเวณท่อส่งไอน้ำ บั้ม กังหันไอน้ำ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด หรือ มีอุปกรณ์การป้องกันเสียงส่วนบุคคล เป็นต้น

### (2) ด้านความร้อนในสถานที่ทำงาน

เนื่องจากการดำเนินการของโครงการจะมีการดึงลมร้อนมาให้ความร้อนใน Boiler เพื่อผลิตเป็นไอน้ำแรงดันสูงไปปั่นกังหันไอน้ำที่ติดตั้งอยู่บริเวณอาคารควบคุมกลางของระบบผลิตไฟฟ้า โดยอุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก PH Boiler จะอยู่ที่ประมาณ  $330^{\circ}\text{C}$  และที่ออกจาก AQC Boiler จะอยู่ที่ประมาณ  $360^{\circ}\text{C}$  ซึ่งอาจเกิดผลกระทบด้านความร้อนในพื้นที่โรงงานได้ ดังนั้น ควรมีมาตรการในการป้องกันความร้อน เช่น การติดตั้งฉนวนกันความร้อนบริเวณอุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า  $54^{\circ}\text{C}$  เป็นต้น



## 10. สรุปมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ทางโรงงานจะต้องมีมาตรการเพิ่มเติมจากมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเดิมที่ทางโรงงานถือปฏิบัติอยู่ โดยสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 3.4-1 และ ตารางที่ 3.4-2 ส่วนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะเสนอดังตารางที่ 3.4-3 ในรายงานหลัก

### สรุปความเห็นเบื้องต้น

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ควรเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

- 1) ให้โครงการชี้แจงหรืออธิบายเหตุผลที่การตรวจวัดของการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกินมาตรฐาน
  - 2.1) แสดงรายละเอียดการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ
  - 2.2) แสดงผังพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน
- 3) น้ำใช้
  - 3.1) แนบใบอนุญาตใช้น้ำจากบ่อบาดาลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
  - 3.2) ประเมินความเสี่ยงพหุของการใช้น้ำของโครงการ
- 4) ประเมินความเสี่ยงพหุของอุปกรณ์ดับเพลิงและแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการ พร้อมทั้งเสนอแผนการจัดการกรณีฉุกเฉิน
- 5) ทบทวนความถูกต้องของแรงดันน้ำของระบบดับเพลิงของโครงการ
- 6) เสนอรายละเอียดวิธีการจัดการควบคุมมลพิษ กรณีระบบการนำลมร้อนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าขัดข้อง
- 7) ให้โครงการแยกประเภทของเสียทั้งจากสำนักงานและกระบวนการผลิตออกเป็นของเสียอันตรายและไม่อันตราย พร้อมทั้งระบุวิธีการและหน่วยงานที่รับกำจัด
- 8) เสนอรายละเอียดการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- 9) ประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อการใช้น้ำใต้ดินโดยรอบ
- 10) ปรับความถี่ของการตรวจวัดเสียงในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ตารางมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม)

รายงานชี้แจงเพิ่มเติมประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า  
โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง	ความเห็นผู้พิจารณา
<p>1. ให้โครงการชี้แจงหรืออธิบายเหตุผลที่ผลการตรวจวัดของ การปฏิบัติตามมาตรฐานการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราฐาน</p>	<p>ในช่วงเวลาที่ผ่านมา (พ.ศ.2548 – 2550) พบว่า มีผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเกิน มาตราฐานอยู่ 5 ส่วน<sup>1</sup> ซึ่งสาเหตุและการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นสามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p>1) TSP ในบรรยากาศ – มี 2 จุด ที่มีค่าพิสัยบางค่าเกินมาตรฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ในพื้นที่โรงงาน – พิสัยในช่วง 0.172 – 0.440 mg/m<sup>3</sup> (avg 0.299 mg/m<sup>3</sup>) เกิน std. (0.33 mg/m<sup>3</sup>) อยู่ 2 ค่า เนื่องจาก บริเวณตรวจวัดอยู่ใกล้กับลานจอดรถที่ปิดด้วย หินคลุก เมื่อรถวิ่งเข้าออกจะเกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ทางโรงงานได้ใช้รถน้ำฉีดพรมเป็นระยะ แต่ในช่วงตรวจวัดนั้นเข้าสู่ฤดูหนาวมีลมพัดแรงมาตามช่องเขาเป็นบางวันทำให้เกิดฝุ่น ฟุ้งกระจาย แต่ค่าที่ตรวจวัดได้ในวันต่อมาและค่าเฉลี่ยยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>● บ้านคลองทราย – มีพิสัยอยู่ในช่วง 0.032 – 0.375 mg/m<sup>3</sup> (avg 0.165 mg/m<sup>3</sup>) สาเหตุที่เกิน ไม่มีการบันทึกไว้ แต่คาดว่ามิได้มาจากโครงการ เนื่องจากในช่วงเวลาการตรวจวัดลม ส่วน ใหญ่เป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจุดนี้ได้อยู่ในทิศทางได้ลม และผลการตรวจวัดในวัน ต่อมามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จนกระทั่งถึงผลการตรวจวัดในปัจจุบัน</li> </ul> <p>2) TSP จากปล่อง Raw Mill – มีค่า 64.087 mg/m<sup>3</sup> (ค่ากำหนดตาม EIA ≤ 60 mg/m<sup>3</sup> และ std. ≤ 120 mg/m<sup>3</sup>) ทั้งนี้ เนื่องจากมีการตั้งวางของ Collecting Plates ภายใน EP ซึ่งทางโรงงานได้มี การปรับปรุงแก้ไขจนกระทั่งผลการตรวจวัดในครั้งต่อมาที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3) BOD, SS ของน้ำทิ้งจากโรงอาหาร – BOD = 7.9 – 243 mg/l (Std. ≤ 50 mg/l) และ SS = 11.6 – 74 mg/l (Std. &lt; 50 mg/l) ทั้งนี้ เนื่องจากมีการสะสมตัวของน้ำทิ้งในบ่อตก ไขมัน ซึ่งต่อมาทางโรงงานได้ทำการเปลี่ยนแปลงเป็นการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป แทน โดยมีการติดตั้งแล้วเสร็จในช่วงปี 2549 และปรับปรุงระบบระบายน้ำในช่วงต้นปี 2550 ซึ่งภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ พบว่า ประสิทธิภาพในการบำบัดมีแนวโน้มดีขึ้น</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>

<sup>1</sup> ส่วนที่มีค่าเกินมาตรฐาน จะมีค่าเกินเพียงบางครั้งเท่านั้น ยกเว้น ระดับเสี่ยงที่แผนกพิเนนต์ เนื่องจากเป็นการตรวจวัดภายในอาคารปิดที่ทางโรงงานสร้างขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศภายนอกเกินค่ามาตรฐาน

รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ต่อ-1)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง	ความเห็นผู้พิจารณา
<p>1. (ต่อ)</p>	<p>4) BOD ในคลองน้ำพ - มีค่าเกินช่วงปี 2548 และตั้งแต่ปี 2550 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการที่คลองน้ำพเป็นคลองขนาดเล็กที่น้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี ซึ่งอาจทำให้น้ำในคลองมีการไหลเวียนไม่ดี และมีการสะสมของสารอินทรีย์ได้ ดังนั้น จึงมีค่า BOD สูงกว่าค่ามาตรฐานในบางครั้งที่ทำการตรวจวัด</p> <p>5) Leq 8 hr ที่แผนกบดซีเมนต์ - มีค่าอยู่ในช่วง 92.5 - 95.1 dB(A) (line 1) และ 96.7 - 98.1 dB(A) (line 2) ซึ่งช่วงเวลาที่ผ่านมาทางโรงงานได้ทำการแก้ไขปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังแล้ว แต่ไม่สามารถลดเสียงจากแหล่งกำเนิดได้ ดังนั้น จึงได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารบริเวณแผนกบดปูนซีเมนต์ให้มัลักษณะปิดเพื่อป้องกันไม่ให้เสียงออกสู่ภายนอก</p>	<p>ความเห็นผู้พิจารณา</p> <p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>2. แผนผังพื้นที่โครงการ</p> <p>2.1 แสดงรายละเอียดการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>2.2 แสดงผังพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน</p>	<p>บริษัทฯ ได้เพิ่มเติมแผนผังแสดงรายละเอียดการใช้ประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการ และแผนผังพื้นที่โครงการที่มีความชัดเจนเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดในข้อผูกเพิ่มเติมหน้า 6 ถึง 8</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>3. น้ำใต้</p> <p>3.1 แผนประเมินพฤติการณ์น้ำจากบ่อบาดาลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2 ประเมินความเพียงพอของน้ำใช้ของโครงการ</p>	<p>บริษัทฯ ได้รับใบอนุญาตและนำบ่อบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลแล้ว เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2551 ปัจจุบันอยู่ในช่วงสำรวจทางธรณีวิทยาเพื่อขออนุญาตใช้น้ำบาดาล ซึ่งแหล่งน้ำบาดาลใหม่ทั้ง 8 บ่อของโรงงานจะใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พลังงานฯ โดยเมื่อคำนวณความเพียงพอของน้ำในแต่ละวันใช้ปัจจุบันของโรงงาน (บ่อบาดาล 13 บ่อ อัตราการสูบน้ำสูงสุดเท่ากับ 5,250 ลบ.ม./วัน และสะสมขนาดประตงค์ขนาด 900,000 ลบ.ม. (ขยายขนาดเพิ่มขึ้นจาก 734,400 ลบ.ม.)) พบว่า ปริมาณน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถที่จะดำเนินการผลิตปุ๋ยซีเมนต์พร้อมกับการผลิตไฟฟ้าได้ตลอดทั้งปี แม้ในกรณีที่มีการใช้น้ำบาดาลเพียง 75% ของปริมาณน้ำที่สูบน้ำได้ทั้งหมด</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>

<sup>2</sup> ทั้งนี้ ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดอยู่ภายในพื้นที่อาคารตั้งนั้น จึงมีค่าสูง

รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ต่อ-2)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง	ความเห็นผู้พิจารณา
<p>4. ประเมินความเสี่ยงของอุปกรณ์ดับเพลิงและแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงของโครงการพร้อมทั้งเสนอแผนการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	<p>อุปกรณ์ในการดับเพลิงของโรงงานหลักๆ ประกอบไปด้วย ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ 403 หัว บริเวณอุโมงค์สายไฟ และ 100 หัว บริเวณอาคารบรรจุซีเมนต์, ถังดับเพลิงมือถือ 300 ถัง บริเวณจุดต่างๆ รอบโรงงาน, ระบบดับเพลิงเฉพาะ (CO<sub>2</sub>) 12.5 ตัน ที่ห้องบล็อกไนด์, Mobile Foam ที่แผนกแม่ปูน และรถน้ำดับเพลิง 5 คัน ซึ่งเมื่อมีโครงการติดตั้งถังดับเพลิง 8 ถังที่ T/G Plant และ Boiler ระบบสเปรย์น้ำอัตโนมัติ 4 หัว ที่ T/G Plant ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA ส่วนแหล่งน้ำในการดับเพลิงจะใช้ร่วมกับบึงโรงงานปัจจุบัน นั่นคือจากสระเขื่อนกประสงค์ (ขนาด 900,000 ลบ.ม.) ที่มีการติดตั้งบึงน้ำดับเพลิงขนาด 48 และ 43 ลบ.ม./ชม. อย่างละ 1 เครื่อง พร้อมหัวจ่ายน้ำดับเพลิง 50 จุดรอบบึงงาน ซึ่งเมื่อพิจารณาอัตราการการสูบของบึงพบว่า ปริมาณน้ำในสระเพียง 1% สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ 4.1 วัน ซึ่งเพียงพอที่จะระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โรงงานได้ นอกจากนี้ ทางโรงงานยังได้เสนอแผนการจัดการกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>ความเห็นผู้พิจารณา โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>5. ทบทวนความถูกต้องของแรงดันน้ำของระบบดับเพลิงของโครงการ</p>	<p>บริษัทฯ ได้ทำการทบทวนความถูกต้องของแรงดันน้ำที่ใช้ในระบบดับเพลิงของโครงการที่ใช้ร่วมกับระบบดับเพลิงที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้ว โดยแรงดันน้ำในเส้นท่อจะอยู่ที่ 12 Bar ที่อัตราการไหล 48 ลบ.ม./ชม. (มีน้ำดับเพลิงที่เดินเครื่องด้วยไฟฟ้า) และ 43 ลบ.ม./ชม. (มีน้ำดับเพลิงที่เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล) ส่วนแรงดันน้ำที่หัวสเปรย์น้ำที่ทำการติดตั้งเพิ่มเติม 4 หัว ของโครงการอนุรักษณ์พลังงานฯ จะอยู่ที่ 2 bar ที่อัตราการไหล 15 ลิตรวินาที ซึ่งเป็นระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>6. เสนอรายละเอียดวิธีบริหารจัดการควบคุมมลพิษกรณีระบบการนำลมร้อนมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าชี้ต้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรณีที่อุปกรณ์นำลมร้อนจาก Preheater เข้าสู่ PH Boiler ชัดข้อง - ลมร้อนที่เกิดขึ้นจะส่งผ่านไป ตามแนวทางการนำลมร้อนเดิมของโรงงาน (ผ่าน Spray Tower) ก่อนส่งไปที่ EP ของโรงงาน</li> <li>● กรณีที่อุปกรณ์นำลมร้อนจาก Clinker Cooler เข้าสู่ Dust Settling Chamber และ AQC Boiler ชัดข้อง - ลมร้อนจะผ่านไป EP ที่มีการใช้ตกฝุ่นจาก Clinker Cooler เช่นเดิม ดังนั้น มลสารที่มากับลมร้อนจะถูกกักก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ (รายละเอียดดูรูปที่ 6-1 หน้า 22)</li> </ul>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>

รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ต่อ-3)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง	ความเห็นผู้พิจารณา
<p>7. ให้โครงการแยกประเภทของเสียทิ้งจากสำนักงานและกระบวนการผลิตออกเป็นของเสียอันตรายและไม่อันตราย พร้อมทั้งระบุวิธีการและหน่วยงานที่รับกำจัด</p>	<p>บริษัทฯ ได้ทำการแยกประเภทของเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและเมื่อมีโครงการ ทั้งจากส่วนของสำนักงาน โรงอาหาร บ้านพักพนักงาน และจากส่วนของกระบวนการผลิตปุ๋ยเม็ดและกระบวนการผลิตไฟฟ้า ออกเป็นของเสียอันตรายและไม่อันตราย โดยสรุปปริมาณที่เกิดขึ้น วิธีการในการจัดการและหน่วยงานที่รับกำจัดเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 7-1 หน้า 24</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>8. เสนอรายละเอียดการดำเนินงานรับฟังความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p>	<p>บริษัทฯ ได้เสนอรายละเอียดการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการแล้ว โดยมีวิธีการดำเนินการ 2 รูปแบบ คือ 1) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น (2 ครั้ง) และ 2) การทำแบบสอบถามซึ่งพื้นที่เป้าหมายคือ ชุมชนที่อยู่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โรงงาน (เทศบาลตำบลพูกวาง ตำบลเขวง และตำบลหนองบัวหวาย) โดยมีกลุ่มเป้าหมายทั้งผู้นำชุมชน ตัวแทนภาครัฐ และเอกชนรวมทั้งประชาชนทั่วไป ซึ่งผลจากการดำเนินการ พบว่า ผู้นำชุมชนและประชาชนทั่วไปมีความเห็นว่า เป็นโครงการที่ดี สามารถลดก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุให้เกิดภาวะโลกร้อนได้ โดยประเด็นที่มีการวิตกกังวลก็คือ เรื่องของฝุ่นละอองจากการดำเนินการ ซึ่งทางโรงงานได้นำข้อวิตกกังวลดังกล่าวไปกำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
<p>9. ประเมินผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการต่อการใช้น้ำใต้ดินโดยรอบ</p>	<p>จากการคำนวณเบื้องต้น พบว่า ปริมาณน้ำที่ขุดอยู่ในปัจจุบันมีความเพียงพอที่จะผลิตปุ๋ยเม็ดต่อไปพร้อมๆ กับดำเนินโครงการได้ แต่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ ทางโรงงานจึงจะมีการพัฒนา/จัดหาแหล่งน้ำสำรอง ได้แก่ น้ำบาดาลบริเวณบ้านพูกวาง ห่างจากโรงงาน ~3 km (ได้รับอนุญาตให้เจาะที่ความลึก 80 -100 m) ซึ่งจากการศึกษาสภาพอุทกธรณีวิทยาและประเมินศักยภาพพบว่า มีศักยภาพในการให้นำบาดาลในเขตนี้สูง โดยสามารถให้นำบาดาลได้ถึง 8,000 m<sup>3</sup>/d (สูบน้ำต่อเนื่องวันละไม่เกิน 15 ชม./ปอ) ซึ่งช่วงเวลาที่ทำการสูบน้ำจากระดับน้ำบาดาลจะลดลงจากระดับปกติไม่เกิน 2 เมตร (ระดับน้ำในชั้นนี้หนาประมาณ 30 - 40 m) มีกรวยน้ำลดลงเป็นรัศมี 3 km และช่วงเวลาที่ยืดสูบน้ำแต่ละวันจะมีการคืนตัวของน้ำในบ่อมาที่ระดับเดิม เมื่อพิจารณาจำนวนบ่อบาดาลใน ต.พูกวาง พบว่า มีทั้งหมด 20 บ่อ เป็นบ่อที่ใช้น้ำในชั้นน้ำที่ 1 (ลึก 10 - 40 m) 17 บ่อ และชั้นน้ำที่ 2 (ลึก 50 - 80 m) 3 บ่อ ส่วนการใช้น้ำของโรงงานจะอยู่ในชั้นน้ำที่ 3</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>

รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ต่อ-4)

ประเด็นคำถาม	คำชี้แจง	ความเห็นผู้พิจารณา
9. (ต่อ)	<p>ส่วนในเรื่องของการใช้น้ำบาดาลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ประชาชนในรัศมี 5 km ครอบคลุมถึงพื้นที่จุดเจาะน้ำบาดาล พบว่า ประชาชนในรัศมี 0 – 3 km ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภคเพียง 12.2% และบริโภคเพียง 1.7% ส่วนประชาชนในรัศมี 3 – 5 km มีการใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค 13.3% และไม่มีกรใช้ในการบริโภคเลย ดังนั้น สามารถประเมินได้ว่า การนำน้ำจากบ่อบาดาลใหม่มาใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองในการดำเนินโครงการฯ นั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนโดยรวม ใดๆ ก็ตาม ในการดำเนินโครงการฯ ทางโรงงานจะมีการพิจารณาให้นำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน (สระอนุกรมประสงค์) มาใช้เป็นอันดับแรก ซึ่งอัตราการใช้น้ำบาดาลจากแหล่งน้ำสำรองที่ขออนุญาตใช้จากไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะในช่วงหน้าฝนซึ่งอาจไม่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำสำรองดังกล่าวเลย</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>
10. ได้รับความถี่ของการตรวจวัดเสียงในพื้นที่โครงการให้ เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ตารางมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม)	<p>บริษัทฯ ได้ทำการปรับความถี่ของการตรวจวัดเสียงในพื้นที่โครงการจากปีละ 1 ครั้ง เป็นปีละ 4 ครั้ง ลงในตารางมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>โครงการได้ชี้แจงแล้ว</p>

To. คุณกรรณ วิวัฒน์

ว. TESCO

Fax 02-2581313

From คุณกรรณ (ภ.ว.)

25 ก.ค 57

4. หน้าที่ของสื่อมวลชน (บทนำ)

1. หน้าที่ของสื่อมวลชนที่ควรคำนึงถึง โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีการสื่อสารและการผลิตสื่อมวลชนก้าวหน้าไปมาก  
สื่อมวลชนควรคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพ เป็นมาตรฐาน

2. หน้าที่ของสื่อมวลชน

2.1 หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสื่อมวลชน

2.2 หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน

3. หน้าที่

3.1 หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน จากข้อมูลที่ได้รับการจัด

3.2 หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

4. หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน และ หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

5. หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

6. หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

7. หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

8. หน้าที่ของสื่อมวลชน: ให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่สื่อมวลชน

(บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ บทนำ)



# สัญญาการยืมเงิน

เลขที่ ว ๕๑๔ / ๕1

วันครบกำหนด  
๕ ๕๑๕

ยื่นต่อ ท่านนายพลดั่ง (1)

ข้าพเจ้า นายสุวดี สุวดี ตำแหน่ง หัวหน้ากองสวัสดิการ  
สังกัด กม. / สก จังหวัด กทม

มีความประสงค์ขอยืมเงินจาก นายพลดั่ง (2)  
เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการ ปฏิบัติงานราชการ (3) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ค่าเช่ารถ	630 บาท
2. ค่าแท็กซี่	1,400 บาท
<b>รวม</b>	<b>2,030 บาท</b>

(ตัวอักษร สองพันสามบาทถ้วน) รวมเงิน (บาท)

ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการทุกประการ และจะนำไปสำคัญคู่จ่ายที่ถูกต้อง พร้อมทั้งเงินเหลือจ่าย (ถ้ามี) ส่งใ้ภายในกำหนดไว้ในระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลัง คือ ภายใน.....วัน นับแต่วันที่ได้รับเงินนี้ ถ้าข้าพเจ้าไม่ส่งตามกำหนด ข้าพเจ้ายินยอมให้หักเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยหวัด บำเหน็จ บำนาญ หรือเงินอื่นใดที่ข้าพเจ้าพึงได้รับจากทางราชการ ชดใช้จำนวนเงินที่ยืมไปจนครบถ้วนได้ทันที

ลายมือชื่อ [Signature] ผู้ยืม วันที่.....

เสนอ พ.อ. กวณ. (4)  
ได้ตรวจสอบแล้ว เห็นสมควรอนุมัติให้ยืมตามใบยืมฉบับนี้ได้ จำนวน 2,030 บาท  
(สองพันสามบาทถ้วน)  
ลงชื่อ [Signature] วันที่ ๒1 ๑๐ ๕๑

## คำอนุมัติ

อนุมัติให้ยืมตามเงื่อนไขข้างต้นได้ เป็นเงิน 2,030 บาท  
(สองพันสามบาทถ้วน)  
ลงชื่อผู้อนุมัติ [Signature] วันที่.....

(นายสนธิ บุญประคับ)  
ผอ.สวท. ปฏิบัติราชการแทน ลสน.

## ใบรับเงิน

ได้รับเงินยืมจำนวน 2,030 บาท (สองพันสามบาทถ้วน)  
ไปเป็นการถูกต้องแล้ว  
ลงชื่อ [Signature] ผู้รับเงิน วันที่ 22 ๑๐ ๕๑  
(รับแทน)

ที่ ทส 1009.3/ 5530

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

21 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอตรวจสอบที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน

อ้างอิง สำนานหนังสือบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน ที่ 04-51 คทส/อชช ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2551

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งจัดทำรายงาน โดย บริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาแล้วเห็นว่า มีความจำเป็นต้องตรวจสอบที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการฯ เพื่อประกอบการพิจารณารายงาน สำนักงานฯ จึงขอให้เจ้าหน้าที่จำนวน 3 คน คือ

1. นายดำรงค์ เกรือไพบูลย์กุล นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8ว.
2. นางสุรวดี สุขเลิศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7ว.
3. นางสาวสุทธาสินี กล่าววาทิกุล นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว.

เข้าตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการฯ ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2551 เวลา 10.30 น. ณ ที่ทำการโครงการฯ และขอความอนุเคราะห์ในการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานครั้งนี้ตามสมควร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

  
21กคย

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6799 โทรสาร 02 265-6616

ผู้ตรวจ  
ผู้แทน  
ผู้พิมพ์  
ผู้ร่าง  
ไฟล์/ดิส



ที่ 04-51 ค.ภ.ช/อชช

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 เลขที่ 116 วันที่ 7 ก.ค. 2551  
 เวลา 11.56 ผู้รับ น.ว

สำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 รับที่ 7844 วันที่ 7/09/51  
 เวลา 11.00 ผู้รับ

บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน  
 23/124-128 ซอยศูนย์วิจัย  
 ถนนพระราม 9, ห้วยขวาง กทม. 10320

27 มิถุนายน 2551

เรื่อง นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์  
 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า  
 โดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์

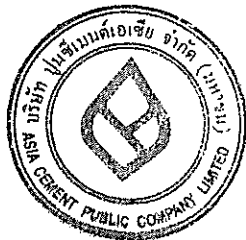
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฉบับเดือนมิถุนายน จำนวน 18 ชุด

ตามที่ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้  
 ศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้  
 พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำลมร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้  
 ประโยชน์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานตั้งอยู่ที่ ต.พุกม่วง อ.พระพุทธบาท จ.สระบุรี  
 บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งรายงานมายังท่านเพื่อพิจารณาตาม  
 ขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายมาริโอ แบลชชี) (นายณภดล รมะรูป)

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ..... สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กลุ่มอุตสาหกรรม โทร 6799  
ที่ ทส.1009.3/ 1834 ..... วันที่ 16 กรกฎาคม 2551  
เรื่อง ..... ขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติราชการจังหวัดสระบุรี .....

เรียน ลนค. ผ่าน ผอ.สวผ.

เนื่องด้วย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กลุ่มอุตสาหกรรม กำหนดที่จะเดินทางไปสำรวจพื้นที่ตั้งและติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าโดยการนำความร้อนของกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์กลับมาใช้ประโยชน์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด มหาชน ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี เพื่อประกอบการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กลุ่มอุตสาหกรรม จึงขออนุมัติเจ้าหน้าที่เดินทางไปปฏิบัติราชการในวันที่ 22 กรกฎาคม 2551 ดังรายละเอียดดังนี้

### 1. ขออนุมัติตัวบุคคล

- |                     |                 |                           |
|---------------------|-----------------|---------------------------|
| 1.1 นายดำรงค์       | เครือไพบุลย์กุล | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8ว. |
| 1.2 นางสุรวดี       | สุขเลิศ         | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7ว. |
| 1.3 นางสาวสุทธาสินี | กล่าวกิติกุล    | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6ว. |

### 2. ขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายจำนวน 2,030 บาท มีรายละเอียดดังนี้

- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 2.1 ค่าเบี้ยเลี้ยง | 630 บาท                         |
| 2.2 ค่าแท็กซี่     | 1,400 บาท                       |
| รวมเป็นเงิน        | 2,030 บาท (สองพันสามสิบบาทถ้วน) |

3. ขออนุมัติเงินยืมทรองจ่ายจำนวน 2,030 บาท (สองพันสามสิบบาทถ้วน)  
จากงบดำเนินการ โดยให้ นางสาวดี สุขเลิศ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 7ว. เป็นผู้ยืมเงินทรองจ่ายดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ



(นายดำรงค์ เกรือไพบุลย์กุล)

ผอ.ก.อุตสาหกรรม

เรียน ผอ.สวผ. เพื่อโปรดพิจารณา	อนุมัติ	ฝ่ายคลังบันทึก
1. อนุมัติให้เดินทางไปราชการได้ตามที่เสนอ 2. ให้ ผกก. ตัดค่าใช้จ่ายจากงบดำเนินการ จำนวน 2,030 บาท (สองพันสามสิบบาทถ้วน) 3. ลงนามในสัญญายืมเงินที่แนบ		

.....ผู้ตรวจ  
.....ผู้แทน  
.....ผู้พิมพ์  
.....ผู้ร่าง  
.....ไฟล์/ดิส