ที่ วว 0804/ 6115

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 มิถุนายน 2545

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือบริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ที่ วท.023/2545 – บภ. ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ตั้งอยู่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ

2/อุตสาหกรรม...

อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2545 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับคุณภาพของเสียรวมโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้บริษัทยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD / DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดลำปางเพื่อทราบ และบริษัทปูนซิเมนต์ไทยอุตสาหกรรม จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232 – 8 ต่อ 148
โทรสาร 0-2278-5469

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
ตั้งอยู่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง
ที่บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ตั้งอยู่ที่อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ฉบับเดือนธันวาคม 2544 กุมภาพันธ์ 2545 และเอกสารชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมเดือนเมษายน 2545 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยีจำกัด ดังรายละเอียดที่สรุปในเอกสารแนบ และที่สำนักงานกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

- โครงการต้องรวบรวมไอระเหยของสารเคมีที่ออกจากถังกักเก็บของเสียที่เป็นของเหลวเพื่อส่งไปกำจัดที่ระบบ Activated carbon adsorber ให้เป็นระบบปิด เพื่อป้องกันผลกระทบในเรื่องกลิ่นและไอสารเคมีออกสู่ภายนอก

2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 7 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดลำปาง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ตารางที่ 5-1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1) กำหนดให้มีผ้าใบคลุมรถขนส่งวัสดุก่อนเข้าสู่พื้นที่โรงงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุที่บรรทุก	- รถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัทผู้ขนส่ง
	2) ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ทำการก่อสร้างถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	3) บำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่างๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่ปล่อยออกมาจากอุปกรณ์การก่อสร้างและรถบรรทุก	- ภายในพื้นที่โครงการและรถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	4) ทำความสะอาด และเก็บกวาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นดิน ทราย จากการพัดของลม หรือจากการขนส่งของยานพาหนะที่ต้องผ่านเข้าพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
2. คุณภาพน้ำ	1) ดูแลรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างมิให้เกิดการอุดตัน หรือเกิดตะกอนทับถม เพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	2) การทำความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ การราดพรมน้ำเพื่อป้องกันฝุ่น และการชำระล้างในกิจกรรมอื่นๆ จะต้องไม่ระบายน้ำจากกิจกรรมต่าง ๆ ออกนอกพื้นที่โรงงานปูนฯ โดยจะต้องระบายน้ำดังกล่าวลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	3) ในการเทกองวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง การเชื่อมต่อท่อ และการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคเพิ่มเติมของโครงการ จะต้องไม่ทำให้เกิดการตกหล่นของเศษดิน หิน ลงในทางระบายน้ำ หากมีการหกตกหล่นไปต้องดำเนินการเก็บล้างทางระบายน้ำในบริเวณดังกล่าวไม่ให้เกิดการอุดตันของทางระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการกากของเสีย	1) จัดหาถังที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการเก็บขยะมูลฝอยมารับไปกำจัดที่เตาเผาขยะภายในโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	2) เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถจำหน่ายได้ เช่น เศษไม้ และเศษเหล็ก รวบรวมส่งให้ผู้รับเหมารับไปจำหน่าย ไม่ให้มีขยะเหลือตกค้างในบริเวณก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมา
4. เสียง	1) ติดตั้งป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	2) ในขั้นตอนการเจาะเสาเข็ม การตอก กระแทก และขุดตักดินภายในพื้นที่โครงการ ต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน (เวลา8.00 -17.00น.) เท่านั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	3) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพที่พร้อมในการทำงาน และต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันเสียง หรือลดระดับเสียงที่เกิดจากอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น ปั้นจั่น เครื่องเจาะดิน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	4) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง หรือในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	5) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกไม่ให้เกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดและจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากเครื่องยนต์ของรถบรรทุกทำงานหนัก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัทผู้ขนส่ง

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) ลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียง โดยการดำเนินการดังนี้ - ใช้วัสดุดูดซับเสียงในบริเวณพื้นผิวที่มีการสั่นสะเทือน - ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยในการลดการเสียดสีของชิ้นส่วนเครื่องจักรต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
5. การคมนาคมขนส่ง	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกต่างๆ ที่แล่นเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	2) ตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกขนส่งทุกครั้งก่อนการใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัทผู้ขนส่ง
	3) อบรม และกำชับให้พนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	4) ควบคุมดูแลมิให้มีการบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการชำรุดของถนน	- ถนนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัทผู้ขนส่งและโครงการ
	5) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง และช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น รวมทั้งหลีกเลี่ยงการขนส่งในขณะที่มีพายุหรือฝนตกหนัก เพราะอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่าสภาพอากาศปกติ	- แนวเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัทผู้ขนส่ง
	6) จำกัดความเร็วของยานพาหนะให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1) ติดตั้งตะแกรงดักขยะมูลฝอยบริเวณรางระบายน้ำทิ้งโดยรอบลานถังเก็บกักวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว และไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยในทางระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโรงงานปัจจุบัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	3) ตรวจสอบดูแล และทำความสะอาดรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและใกล้เคียงมิให้เกิดการอุดตัน หรือเกิดตะกอนสะสมบริเวณรางระบายน้ำเพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) โครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องกำหนดวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ - กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการและผู้รับเหมา
	2) ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ (Safety glasses with side shields) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู นอกจากนี้จะต้องมีการดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมา
	3) ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) บริเวณก่อสร้างควรแบ่งเขตหรือส่วนต่าง ๆ โดยการทำรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และติดตั้งป้ายบอกเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออกพื้นที่ เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องมือก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วอย่างมีระเบียบและชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	5) ใช้หลักการของ House Keeping ในการจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	6) ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	7) จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์ เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	9) จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	10) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
	11) ฝึกอบรมและให้ความรู้แก่คนงานด้านความปลอดภัย หรือแจ้งผู้รับเหมาทราบเกี่ยวกับอันตรายจากการทำงาน และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	12) ทางโครงการต้องเข้าร่วมตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาและให้มีการจดบันทึกการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุที่เกิดกับคนงานอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่มีการดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสม ตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการ

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ โรงงานปูนซีเมนต์และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ โรงงานปูนซีเมนต์	(1) ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บำบัดฝุ่นทั้งชนิดถุงกรอง และระบบไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพดีเสมอ โดยใช้หลักการซ่อมบำรุงเมื่อครบกำหนดในลักษณะ Preventive Maintenance โดยตรวจเช็คอุปกรณ์บำบัดฝุ่นชนิดถุงกรอง 1-2 เดือน/ครั้ง และระบบไฟฟ้าสถิต 2 ครั้ง/ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(2) ดูแลระบบดักฝุ่นที่ใช้เพื่อรักษาประสิทธิภาพ อายุการใช้งานและอื่นๆ เช่น ควบคุมระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม หรือควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่จะระบายออกจากเครื่องดักฝุ่นไม่ให้สูงกว่าช่วงดำเนินการของอุปกรณ์	- EP ของหม้อเผาและหม้อเย็น	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(3) จัดอบรมและปลูกฝังให้บุคลากรที่ควบคุมระบบบำบัดให้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบและทราบถึงผลต่อเนื่องที่จะเกิดขึ้นหากระบบบำบัดเกิดปัญหา และมีขั้นตอนปฏิบัติที่เหมาะสมเมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์บำบัด	- ภายในโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการ
	(4) ดูแลอุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซ ที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	- อุปกรณ์ตรวจวัดองค์ประกอบของก๊าซ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(5) ควบคุมสภาวะการเผาไหม้ในหม้อเผา ให้เกิดการสันดาปอย่างสมบูรณ์ เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่จะเข้าสู่ระบบไฟฟ้าสถิต	- หม้อเผาของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(6) ควบคุมการระบายฝุ่นจากปล่องหม้อเผาและปล่องหม้อเย็นของโครงการ ไม่ให้มีความเข้มข้นเกิน 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งควบคุมอัตราการระบายฝุ่นทั้งหมดดังนี้	- ปล่องหม้อเผา (Main EP.Stack) และปล่องหม้อเย็น	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) โรงงานปูนซีเมนต์	- จากปล่องหม้อเผาต้องไม่เกิน 71 ตัน/วัน - จากปล่องหม้อเย็นต้องไม่เกิน 18 ตัน/วัน (7) บันทึกสถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์ดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต และบันทึกสาเหตุที่ทำให้อุปกรณ์ดักฝุ่นหยุดทำงาน	- EP ของหม้อเผา และหม้อเย็น -	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(8) ติดตั้งระบบบำบัดไอสารอินทรีย์ที่ระบายออกจากท่อระบาย (Vent) ของถังเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวทุกถัง เพื่อป้องกันหรือลดการระบายสารมลพิษทางอากาศออกจากถังกักเก็บ	- ถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(9) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในโครงการต้องมีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดเท่านั้น - ปริมาณคลอไรด์ ไม่เกิน ร้อยละ 6 - ปริมาณกำมะถัน ไม่เกิน ร้อยละ 15 - ปริมาณโลหะหนัก (Sb, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Tl และ V) แต่ละชนิด ไม่เกินร้อยละ 10	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
2. คุณภาพน้ำ โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(1) จัดให้มีตะแกรงดักขยะ บ่อดักไขมัน ในบริเวณรางระบายน้ำทิ้งจากบริเวณถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว ก่อนที่จะระบายลงสู่พื้นที่ระบายน้ำของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(2) พื้นที่ส่วนที่ตั้งถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องมี Bund โดยรอบ และมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะรองรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว กรณีที่เกิดการหกรั่วไหลจากถังกักเก็บ โดยสามารถรองรับได้ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 4 ของปริมาตรรวมทั้งหมด หรือถังที่มีขนาดใหญ่สุด	- บริเวณพื้นที่ตั้งถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(3) ตรวจสอบปริมาณไขมันในบ่อดักไขมันของโครงการด้วยความถี่ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีไขมัน จะทำการตักออกแล้วนำไปเก็บในถังขนาด 200 ลิตร จากนั้นนำไปกำจัดโดยการป้อนเข้าสู่หม้อเผาต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(4) ตรวจสอบ ดูแล และทำการซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
3. การจัดการกากของเสีย โรงงานปูนซีเมนต์	(1) จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยจากการอุปโภค บริโภคให้เพียงพอและเก็บขนไปกำจัดที่เตาเผาขยะภายโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง แล้วนำเถ้าที่ได้จากเตาเผาขยะไปใช้ในกระบวนการผลิต	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(2) กากของเสียที่เกิดจากการกรองวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวระหว่างการสูบถ่ายจากรถบรรทุกเข้าถังกักเก็บ และการกรองก่อนป้อนเข้าหม้อเผาจะทำการถ่ายใส่ถุงพลาสติก และมัดปากถุงให้มิดชิดเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผา โดยส่งเผาใน Inlet Chamber ของโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(3) สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะ เพื่อลดปริมาณขยะที่จะต้องนำไปเผาในเตาเผาขยะของโครงการ และการนำวัสดุที่ยังคงใช้ได้กลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกครั้ง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
4. เสียง โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(1) ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบล(เอ) และให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู หรือที่ครอบหู ในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(2) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานในแต่ละวันในบริเวณที่มีเสียงดังให้เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้ได้รับเสียงดังอย่างต่อเนื่องเกินมาตรฐานกำหนด	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(3) มีแผนงานตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ติดตั้งเพิ่มเติม สำหรับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม เช่น ระบบลำเลียงวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพื่อป้อนเข้าหม้อเผา เครื่องสูบสำหรับสูบถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวลงถังกักเก็บ ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ มีการหล่อลื่นที่เพียงพอเพื่อลดเสียงดังจากการเสียดสีของเครื่องจักร	- เครื่องจักรอุปกรณ์ในโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
5. การคมนาคมขนส่งโรงงานปูนซีเมนต์	(1) ภายในพื้นที่โครงการจะทำการติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรกระจกโค้งนูนและอุปกรณ์สะท้อนแสงให้เห็นได้ชัดเจน ตรงจุดที่เป็นเกาะกลางถนน วงเวียนทางแยก และบริเวณที่จำเป็น	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(2) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็วเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้าสู่โครงการ ป้ายชื่อบริษัทฯ อย่างชัดเจน (ทั้ง 2 ประตู)	- บริเวณทางเข้าโรงงานปูนฯ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(3) บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ จะจัดให้มียามรักษาการณ์ให้สัญญาณจราจรระหว่างภายในกับภายนอกเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ	- บริเวณทางเข้าโรงงานปูนฯ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(4) กวดขันพนักงานขับรถและเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและขับรถด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ	- ภายใน/นอกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง
	(5) จัดทำป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณต่างๆ ในบริเวณที่ทำการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในพื้นที่โครงการทุกจุด	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(6) กำหนดเส้นทาง พร้อมทั้งติดป้ายบอกเส้นทางเข้า-ออก สำหรับให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในโรงงาน และบังคับให้รถบรรทุกใช้เฉพาะเส้นทางดังกล่าวเท่านั้น	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง
	(7) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งในโรงงาน ให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง
	(8) การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โครงการควรตรวจสอบให้ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมายังโครงการ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดไว้ดังนี้ 8.1) ตัวรถบรรทุก จะต้องจดทะเบียนตามข้อกำหนดของกฎหมายอย่างถูกต้อง ว่าด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และส่วนควบคุมของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ซึ่งได้แก่ คัสซี การยึดกับตัวถัง ไฟสัญญาณ ท่อไอเสีย 8.2) การขนส่ง (ก) พนักงานขับรถ จะต้องได้รับใบอนุญาตประเภทที่ 4 และผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยการขนส่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกัน (ข) อุปกรณ์ประจำรถบรรทุก เพื่อเป็นการลดผลกระทบและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า กรณีเกิดอุบัติเหตุ รถบรรทุกแต่ละคันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องมีอุปกรณ์ ดังนี้ - Safety Goggle* - Rubber Glove-Chemical Resistance - Safety Boot* - Traffic Cone - Spill Control Set*	- ภายใน/นอกโครงการ และรถบรรทุก	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	* Absorbent เช่น ขี้เลื่อย ทราย ดินแห้ง * พลั่ว * ไม้กวาด * ถุงบรรจุวัสดุใช้แล้ว - ถังดับเพลิง - น้ำสะอาดสำหรับล้าง 100 ลิตร* - ชุดปฐมพยาบาล - คู่มือแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมายเหตุ: * ติดตั้งเฉพาะรถบรรทุกวัสดุไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว (ค) ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขนส่ง โดยป้ายแสดงรายละเอียดจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจะต้องนำติดรถบรรทุกไปทุกครั้งที่มีการขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้ - ชนิด/ลักษณะ ของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว - น้ำหนักบรรทุก - ผู้ขนส่ง เบอร์โทรติดต่อ - ข้อปฏิบัติเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (ง) จัดให้มีเอกสาร คู่มือ บันทึกการเดินทางประจำรถบรรทุกทุกคัน และจะต้องมีการบันทึกรายละเอียดการขนส่งทุกครั้ง 8.3) การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วควรมีการปกคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ 8.4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	8.5) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วส่งให้กับโครงการจะต้องได้รับอนุญาตในการดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม การจัดเก็บ การขนส่ง การขนถ่าย 8.6) วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ผู้ผลิตและผู้จัดหาจะนำมาส่งให้กับโครงการ ต้องมีลักษณะ องค์ประกอบ ตามที่โครงการกำหนด โดยต้องมีการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องประกอบ 8.7) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ผู้ขนส่ง จะต้องดูแลและรับผิดชอบในการจัดเก็บ การขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตั้งแต่ขั้นตอนการขนส่ง จนถึงสิ้นสุดการส่งมอบให้โครงการ 8.8) การส่งมอบจะสิ้นสุดเมื่อได้มีการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จากรถบรรทุกสู่ที่เก็บกองหรือเก็บกัก พร้อมทั้งโครงการลงนามในเอกสารครบถ้วน 8.9) โครงการจะรับผิดชอบเกี่ยวกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เมื่อมีการรับมอบอย่างถูกต้องแล้วเท่านั้น 8.10) ผู้ผลิต ผู้จัดหา ที่จะนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วส่งมอบให้กับโครงการจะต้องมีการดำเนินการด้านระบบใบกำกับการขนส่ง (Manifest System) ตามแนวทางที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องหากมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงภายหลัง 8.11) ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาหรือผู้ขนส่ง จะต้องรับผิดชอบในการขนส่งกลับกรณีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ขนส่งมาถึงยังโครงการแต่โครงการไม่สามารถรับได้เนื่องจากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนด			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	8.12) ก่อนที่ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาจะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมาส่งให้โครงการ จะต้องส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่โครงการกำหนดตรวจสอบก่อน เช่น ตัวอย่างใบกำกับการขนส่ง รูปถ่าย 8.13) โครงการควรจะให้ความช่วยเหลือ หากเกิดอุบัติเหตุ (9) การกำกับตรวจสอบผู้ขนส่ง โครงการจะดำเนินการตามมาตรการในการกำกับตรวจสอบผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามแนวทางที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด พร้อมกับให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการขนส่ง ดังนี้ 9.1) โครงการฯ จะทำสัญญากับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมายังโครงการ โดยในสัญญาจะมีข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับให้กับผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย ข้อกำหนดในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระงับอุบัติเหตุ สมุดบันทึกการเดินทาง ความรับผิดชอบในขณะที่ทำการขนส่ง การติดต่อสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้ผลิตหรือผู้จัดหาทุกรายจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างเคร่งครัด หากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายใดไม่สามารถยอมรับเงื่อนไขได้ โครงการจะต้องไม่รับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายนั้น ๆ 9.2) โครงการจะสุ่มตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถบรรทุก วัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามเงื่อนไขที่ได้ระบุไว้ในสัญญาเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่ารถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วมายังโครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาอย่างครบถ้วนตลอดเวลา โดยจะไม่มีการแจ้งให้กับผู้ขนส่งทราบล่วงหน้า	- เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติการขนส่งและบริษัทผู้ผลิต/ผู้จัดหา	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	9.3) พิจารณายกเลิกสัญญาหากผู้ผลิตหรือผู้จัดหารายใดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงในสัญญา 9.4) พิจารณาให้รถบรรทุกที่จะขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวมายังโครงการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการเดินทาง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในด้านการติดตามตรวจสอบการเดินทางของรถบรรทุกคันดังกล่าว 9.5) แนะนำให้รถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฝุ่นละอองฟุ้งกระจายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ 9.6) แนะนำให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 9.7) ให้คำแนะนำผู้ผลิตหรือผู้จัดหา ดูแลในเรื่องการจัดเก็บ การขนส่งมายังโครงการฯ และภายในโรงงานปูนฯ ให้มีความปลอดภัย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งในการขนส่งจะต้องใช้ยานพาหนะที่เหมาะสมกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ และได้รับอนุญาตขนส่งจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 9.8) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทจัดหา ดำเนินการขนส่งและการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้กับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด 9.9) ให้คำแนะนำบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดหา จัดเตรียมแผนฉุกเฉิน กรณีการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดการรั่วไหล หรือเพลิงไหม้ และมีความพร้อมในการดำเนินการเสมอ ในระหว่างการนำส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้แก่โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(10) จัดพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวบริเวณใกล้กับถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวให้สามารถจอดได้ไม่น้อยกว่า 20 คัน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม โรงงานปูนซีเมนต์	(1) ทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจะต้องจัดให้มีตะแกรงดักขยะที่บริเวณจุดระบายน้ำทุกจุด	- ภายในโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการ
	(2) ทำการขุดลอกตะกอนในบ่อดักตะกอนของโรงงาน เมื่อตะกอนสะสมถึงหนึ่งในสามของปริมาตรบ่อ	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงงานปูนซีเมนต์	(1) จัดให้มีคณะอนุกรรมการความปลอดภัย คณะอนุกรรมการอัคคีภัย และอุทกภัย	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(2) สำรวจบริเวณที่มีอันตรายได้แก่ บริเวณที่มีฝุ่นมาก บริเวณที่มีเสียงดัง บริเวณที่มีความร้อนสูง และจัดให้มีเครื่องหมายแสดงเพื่อแบ่งเขตพื้นที่ โดยคนงานที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวจะต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(3) ควรมีการอบรมพนักงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการ
	(4) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โรงงานปูนซีเมนต์	(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับคนงานตามลักษณะของงานที่ทำและมีการตรวจตราดูแลอย่างสม่ำเสมอทั้งเรื่องของอุปกรณ์และการใช้งานของคนงาน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(6) จัดให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานของพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสภาพที่มีระดับความร้อนสูงและบริเวณที่มีเสียงดัง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(7) จัดให้มีการบันทึกสอบสวน และวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(8) การจัดการพื้นที่บริเวณกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่จะนำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	8.1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่จะนำมาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงทั้งที่เป็นของแข็งและของเหลว จัดให้มีพื้นที่กักเก็บเฉพาะโดยอยู่ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ			
	8.2) ถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว สร้างอยู่บนลานที่มีพื้นผิวเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยรอบมีการก่อสร้างคันคอนกรีต (Bund Wall) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวได้อย่างเพียงพอ			
	8.3) ติดตั้งบ่อดักไขมันใกล้กับบริเวณพื้นที่กักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว เพื่อป้องกันในกรณีที่เกิดการหกรั่วไหลออกนอก Bund Wall ลงสู่แหล่งรองรับน้ำ			
	8.4) มีระบบตรวจจับไฟติดตั้งบริเวณลานถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว ซึ่งประกอบไปด้วย Heat Detector หรือ Flame Detector			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	8.5) ติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณลานถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว ดังนี้ - เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 1 เครื่อง ความสามารถในการสูบน้ำได้ 1,000 แกลลอน/นาที แรงดันน้ำ 8 บาร์ - ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ความจุ 20 ปอนด์ จำนวน 4 ถัง - จัดเตรียมถังเก็บ Raw Meal เพื่อใช้ซับน้ำมันในกรณีเกิดการหกรั่วไหล - ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 เซนติเมตร บริเวณข้างหัวฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 หัว - ติดตั้งท่อน้ำดับเพลิง ขนาด 150 มิลลิเมตร รอบบริเวณลานกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว - ถังเก็บโฟม (Foam Tank) ติดตั้งถังเก็บโฟมสำหรับใช้ดับเพลิงที่ถังเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว ขนาดความจุ 500 ลิตร จำนวน 1 ถัง - หัวฉีดน้ำ-โฟม สำหรับดับเพลิง ติดตั้งหัวฉีดน้ำและโฟมสำหรับดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ที่บริเวณถังเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวสำหรับใช้ดับเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ที่บริเวณถังเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวของโครงการ - ระบบหัวกระจายน้ำ/โฟม สำหรับดับเพลิง ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำ/โฟม สำหรับดับเพลิงที่บริเวณเครื่องสูบ และบริเวณที่จอดรถบรรทุกวัสดุไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวสำหรับขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวไปยังถังเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	- ระบบพ่นน้ำ ติดตั้งไว้โดยรอบถังเก็บวัสดุไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวทุกถัง โดยท่อส่งน้ำจะต่อเชื่อมโดยตรงกับเครื่องสูบน้ำที่สูบจากถังเก็บน้ำ (9) การขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวสู่ถังเก็บ 9.1) การตรวจสอบและการป้องกันการรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว - ตรวจสอบสภาพท่อสำหรับขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา - การต่อเชื่อมท่อสำหรับขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวระหว่างรถบรรทุกกับเครื่องสูบ จะต้องยึดติดแน่นทุกครั้งก่อนที่จะมีการสูบ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการสูบถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวเข้าสู่ถังเก็บ ให้มีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอนทั้งการต่อท่อ การต่อสายดิน เป็นต้น 9.2) กรณีเกิดการรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว - กั้นแยกพื้นที่บริเวณที่มีการรั่วไหลโดยทันทีอย่างน้อย 25-50 เมตรโดยรอบ และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว แล้วใช้วัสดุดูดซับที่เตรียมไว้ เช่น ฝุ่น Raw Meal ผ้า หรือสารอื่นที่ไม่ติดไฟได้ง่ายเป็นตัวดูดซับสารที่รั่วไหล - ห้ามแตะต้องหรือเดินผ่านไปบนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวที่หกรั่วไหล - ป้องกันมิให้เกิดการหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวลงสู่ท่อระบายน้ำ	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	9.3) หลังการรั่วไหล - เก็บรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวโดยเร็ว ในกรณีที่ใช้ Raw Meal เป็นตัวดูดซับให้นำไปผสมในกองเก็บวัตถุดิบ กรณีใช้ผ้าเป็นตัวดูดซับ ให้นำใส่ถุงที่เตรียมไว้แล้วนำไปกำจัดโดยการเผาในหม้อเผาปูนของโรงงาน			
	(10) ความร้อน 10.1) ดูแลรักษาฉากป้องกันความร้อนระหว่าง Preheater กับคนงาน ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ตลอดระยะเวลาในช่วงที่ยังใช้คนงานป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และในช่วงที่มีการซ่อมอุปกรณ์ในบริเวณดังกล่าว 10.2) สับเปลี่ยนระยะเวลาทำงาน โดยควรให้มีการสับเปลี่ยนอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน (3 กะ/วัน)	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(11) การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 11.1) หากพบว่าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องแจ้งต่อโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทที่รับจัดหาทันที เพื่อขนส่งกลับคืนแหล่งผลิต 11.2) หลังจากการชั่งน้ำหนักแล้ว ควรแจ้งให้ส่วนผลิตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปเก็บกอง เก็บกักโดยเร็ว ในการเก็บกองจะต้องควบคุมให้อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองเท่านั้น หากตกหล่นนอกพื้นที่เก็บกองจะต้องดำเนินการทำความสะอาดทันที 11.3) การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไปใช้ จะต้องตรวจสอบและควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คุณภาพของปูนซีเมนต์และการระบายอากาศเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(12) การดำเนินการเกี่ยวกับการรับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว 12.1) การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว จะต้องตรวจสอบอย่างรอบคอบ ถูกต้อง เพราะจะเป็นการควบคุมคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 12.2) ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในการสูบถ่าย การขนถ่าย ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงตลอดเวลา	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(13) การลำเลียงและป้อนวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเข้าสู่หม้อเผาทาง Inlet Chamber โดยใช้คนงาน ควรมีมาตรการดังนี้ 13.1) บริเวณจุดปฏิบัติงานควรเป็นจุดที่มีการถ่ายเทของอากาศดี หรือมีพัดลมช่วยในการระบายอากาศ 13.2) คนงานจะต้องสวมชุดที่เหมาะสม รัดกุม และสามารถระบายความร้อนได้ดี และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ รองเท้าหุ้มส้น ถุงมือ 13.3) จัดให้มีระยะเวลาในการทำงานที่เหมาะสม และแต่ละบริเวณควรมีคนงานอย่างน้อย 2 คน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(14) การควบคุมกลิ่นและไอของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกสู่ถังเก็บ 14.1) ตรวจสอบท่อสำหรับการขนถ่ายวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไปยังถังเก็บก่อนการสูบถ่ายทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีรอยรั่ว และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	14.2) เปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการขนถ่ายตามระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดทุกครั้งเมื่อถึงเวลาที่กำหนด 14.3) หากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวหกรั่วไหลขณะขนถ่าย จะต้องปิดวาล์วเพื่อไม่ให้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวจากรถบรรทุกไหลเข้าท่อ พร้อมกับดำเนินการตรวจสอบหารอยรั่ว และซ่อมแซมทันที และการขนถ่ายครั้งต่อไปจะดำเนินการได้เมื่อมีการซ่อมแซมจนแล้วเสร็จ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายชุดใหม่ (ชุดสำรอง) 14.4) เมื่อมีวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวรั่วไหลลงสู่พื้นจะต้องนำฝุ่น Raw Meal หรือขี้เลื่อย คลุกกับวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลวทันทีแล้วตักใส่ถุงขนาดความจุประมาณ 15 กิโลกรัม ก่อนนำไปป้อนเข้าหม้อเผา เช่นเดียวกันกับของผสมระหว่างของเหลวกับของแข็งที่บรรจุถุง (15) การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน 15.1) หากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ให้ผู้พบเห็นแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินทันทีโดยบอกตำแหน่ง ลักษณะอุบัติเหตุ ชนิดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ปริมาณที่หกรั่วไหล การเกิดเพลิงไหม้ (ถ้ามี) จากนั้นให้ดำเนินการควบคุมอุบัติเหตุทันที 15.2) ภายหลังได้รับแจ้งการเกิดอุบัติเหตุแล้ว โครงการจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการควบคุมอุบัติเหตุไปยังที่เกิดเหตุโดยเร็ว	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	15.3) ดำเนินการควบคุมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยไม่ให้เกิดการหกรั่วไหล หรือมีการแพร่กระจายของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มขึ้นจากเดิม หรือให้เกิดน้อยที่สุด 15.4) ภายหลังควบคุมอุบัติเหตุได้แล้ว ให้ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็ว (16) การดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุภายนอกโรงงาน 16.1) ภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ขนส่งกันพื้นที่ให้ห่างจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่หกรั่วไหลอย่างน้อย 25 เมตร 16.2) ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทำการประเมินความสามารถในการควบคุมอุบัติเหตุภายหลังการรั่วไหลว่าอยู่ในวิสัยที่สามารถควบคุมได้หรือไม่ โดยใช้อุปกรณ์ที่ติดมากับรถบรรทุก หากประเมินแล้วสามารถควบคุมได้ให้ดำเนินการควบคุมทันทีตามขั้นตอนที่ 1 หากไม่สามารถดำเนินการควบคุมได้ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 เป็นต้นไป - ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการหกรั่วไหล หรือมีการแพร่กระจายของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มขึ้นจากเดิม หรือให้เกิดน้อยที่สุด หลังจากนั้นให้แจ้งการเกิดอุบัติเหตุต่อแหล่งกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว แล้วข้ามไปดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนที่ 4 - ขั้นตอนที่ 2 หากพนักงานขับรถไม่สามารถควบคุมการแพร่กระจายหรือการหกรั่วไหลของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ให้แจ้งเพื่อขอความช่วยเหลือต่อศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งแจ้งการเกิดอุบัติเหตุ	- ภายนอกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ และบริษัทผู้ขนส่ง

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	ต่อแหล่งกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และหากต้องการขอความร่วมมือจากโครงการ ให้ติดต่อที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา - ขั้นตอนที่ 3 ให้พนักงานขับรถร่วมกับเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/ศูนย์บรรเทาทุกข์ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ ควบคุมไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือมีการแพร่กระจายของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วเพิ่มขึ้น พร้อมกับดำเนินการควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว ทั้งด้านอาชีว-อนามัย ความปลอดภัยของราษฎร และสิ่งแวดล้อม - ขั้นตอนที่ 4 ผู้ขนส่งต้องทำความสะอาดบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุโดยเร็ว ทั้งนี้อาจจะขอความช่วยเหลือ ข้อแนะนำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ทั้งในด้านวิธีดำเนินการ อุปกรณ์ที่จำเป็น โดยที่การทำความสะอาดจะต้องสามารถป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะยาว - ขั้นตอนที่ 5 ผู้ขนส่งต้องดำเนินการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกลับไปยังแหล่งกำเนิดโดยเร็ว - ขั้นตอนที่ 6 ผู้ขนส่งต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 10 วัน นับจากวันที่เกิดอุบัติเหตุ (17) กำหนดให้ผู้จัดหาวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องปฏิบัติ ดังนี้ 17.1) ผู้จัดหาต้องศึกษาข้อกำหนด และข้อจำกัด ตลอดจนเงื่อนไขและวิธีปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการปรับคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยละเอียดถี่ถ้วนจนเข้าใจชัดแจ้ง			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	17.2) ควบคุมคุณภาพวัสดุที่ไม่ใช้แล้วให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงงานกำหนดก่อนทำการส่งมอบ 17.3) ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ตลอดจนระเบียบข้อบังคับต่างๆ ของทางราชการทุกประการ 17.4) ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน และพระราชบัญญัติแรงงานสัมพันธ์ รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ต้องรับผิดชอบถึงความผาสุก ความปลอดภัย และสวัสดิการของพนักงานของผู้จัดหาทุกคนที่ปฏิบัติงาน 17.5) ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติของระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงงานอย่างเคร่งครัด 17.6) ต้องให้ความร่วมมือในการตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานตามระบบมาตรฐาน ISO 14001 และ มอก.18001 ในการตรวจสอบติดตาม และดำเนินงาน 17.7) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการอย่างเคร่งครัด			
	(18) หากเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเกิดชำรุดอันอาจเป็นเหตุให้มีกลิ่นไอสารเคมีรั่วไหลออกสู่บรรยากาศภายนอก ต้องหยุดประกอบกิจการทันที	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(19 จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช้แล้วพร้อมทั้งระบุปริมาณที่รับมาใช้ในโครงการเป็นรายเดือนและนำส่งรายงานให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(20 ห้ามนำเข้าวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากต่างประเทศมาใช้ในโครงการ กรณีที่จะนำมาใช้ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ โรงงานปูนซีเมนต์	(1) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
	(2) มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ
โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	(3) ให้ความรู้ด้านข้อมูลเกี่ยวกับโครงการปรับคุณภาพของเสียรวมให้ชุมชน อย่างน้อยคือ ผู้นำชุมชนได้รับทราบ และเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการ โดยจัดเข้าในแผนงานประชาสัมพันธ์ของโรงงาน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ	- โครงการ

หมายเหตุ: มาตรการตามตารางที่ 5-2 ได้รวมมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 13/2537 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2537 และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวมของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) ไว้ด้วยกัน ดังนั้นเมื่อมีการดำเนินโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ในตารางที่ 5-2 ทั้งในส่วนของโรงงานปูนซีเมนต์และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวมอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2544

ตารางที่ 6-1

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปูนซีเมนต์และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม บริษัทปูนซิเมนต์ไทย(ลำปาง) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ **(โรงงานปูนซีเมนต์)**			
- ตรวจวัด SO_2	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 6.1-1) - บ้านสำเภาทอง (รูปที่ 6.1-1)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม โดยเก็บตัวอย่างอากาศครั้งละ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- ตรวจวัด TSP, PM10	- บ้านสำเภาทอง (รูปที่ 6.1-1)	- ตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือน โดยเก็บตัวอย่างอากาศครั้งละ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วัน ติดต่อกัน	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- ตรวจวัด ความเร็ว ทิศทางลมและอุณหภูมิของอากาศ	- บริเวณที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ที่ระดับความสูง 20, 60 และ 110 เมตร จากระดับพื้นดิน (รูปที่ 6.1-2)	- ตรวจวัดในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างอากาศ	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
(โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม)			
- ตรวจวัด NO_2	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 6.1-1) - บ้านสำเภาทอง (รูปที่ 6.1-1)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม โดยเก็บตัวอย่างอากาศครั้งละ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง **(โรงงานปูนซีเมนต์)**			
- TSP	- ปล่องควันหลักของโรงงาน ได้แก่ * Clinker Cooler Stack * Main EP. Stack	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้งในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศ (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
	* Cement Mill Exhaust Gas Bag Filter 1 ชุด * Cement Mill Separator Exhaust Gas Bag Filter 1 ชุด * Lignite Mill Stack		
- SO_2	- ปล่องหม้อเผา	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศ (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม และ พฤศจิกายน-ธันวาคม)	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
(โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม)			
- NO_X	- ปล่องหม้อเผา	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 12 เดือน ต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศ (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม และ พฤศจิกายน-ธันวาคม)	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- โลหะหนัก ได้แก่ Hg, Cd, V, Pb, Tl, Cu, Ni, As, Sb และCr	- ปล่องหม้อเผา	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 ตัวอย่าง เฉพาะช่วงเวลาที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เป็นเวลา 12 เดือนต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- บันทึกข้อมูล ปริมาณการผลิตปูนเม็ด ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก และ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

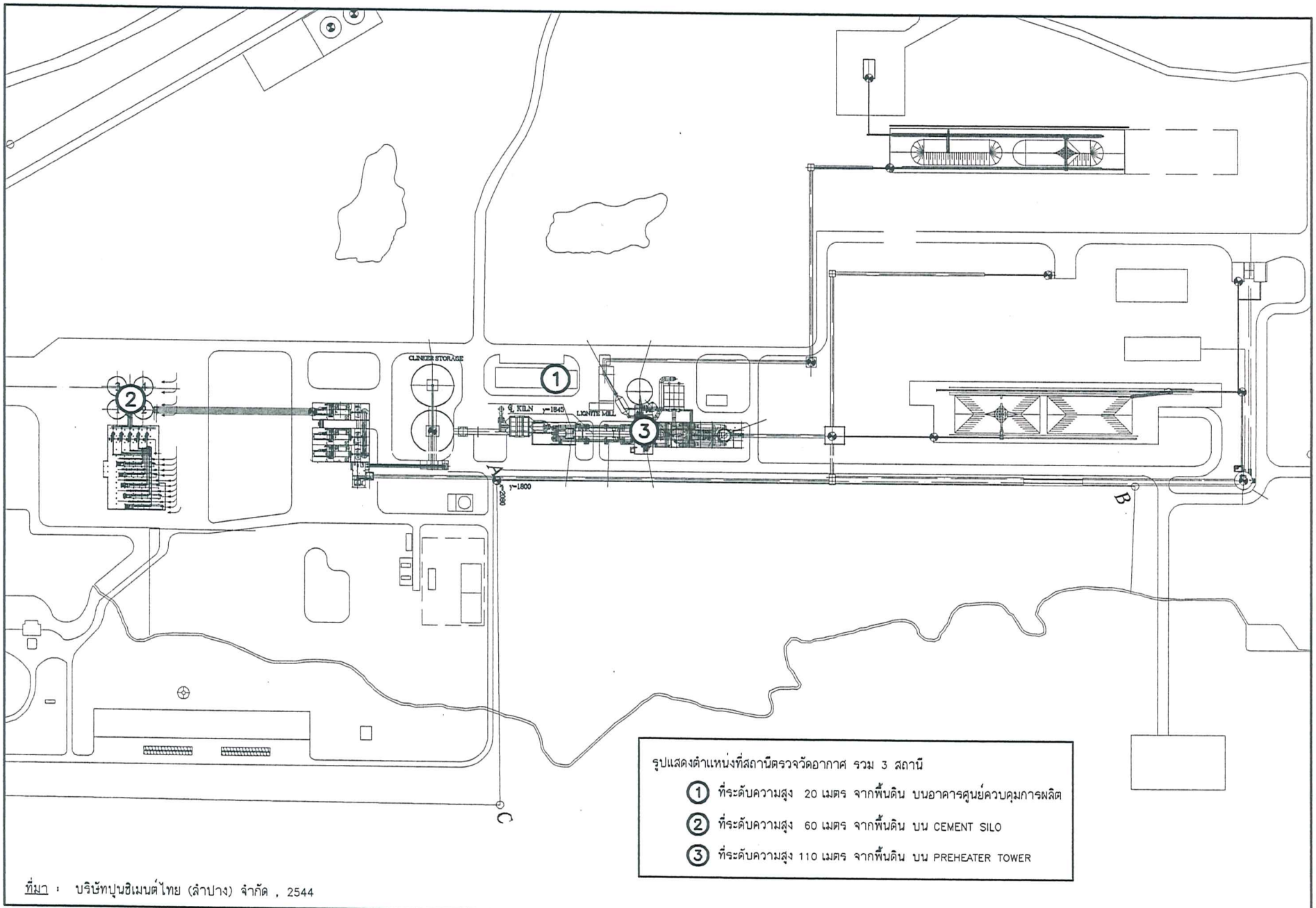
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
เชื้อเพลิงเสริม ปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รวมถึงปริมาณออกซิเจนที่ได้จากการตรวจวัด			
2. เสียง (โรงงานปูนซีเมนต์)			
- Leq 24 ชั่วโมง	ตรวจวัด 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 6.1-1) - บริเวณริมรั้วของโรงงานด้านทิศเหนือ - บ้านสำเภาทอง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศ (เดือนมิถุนายน-สิงหาคม และพฤศจิกายน-ธันวาคม)	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (โรงงานปูนซีเมนต์)			
- ความเป็นกรด-ด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - น้ำมันและไขมัน - บีโอดี	ตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 6.1-1) - เขื่อนกิ่วลม (2 สถานี) - บ่อน้ำของโรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง ขนาด 70,000 m^3	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
4. อาชีวอนามัย (โรงงานปูนซีเมนต์)			
- ฝุ่น	- เครื่องบรรจุซีเมนต์ (Packer) - หม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) - หม้อบดซีเมนต์ (Cement Mill)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- เสียง	- ห้องสูบลม (Compresser Room) - หม้อเย็น (Clinker Cooler) - หม้อบดวัตถุดิบ (Raw Mill) - หม้อบดซีเมนต์ (Cement Mill)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
- ความร้อน	- หม้ออุ่นวัตถุดิบ (Preheater) - หม้อเผา (Klin) - หม้อเย็น (Clinker Cooler)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
(โรงงานปูนซีเมนต์ (ต่อ))			
- สุขภาพพนักงาน โดย X-ray ปอด	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
- การตรวจสุขภาพพิเศษ * สมรรถภาพการทำงานของปอด	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นเป็นเวลานาน ได้แก่ บริเวณเครื่องบรรจุปูนซีเมนต์	- ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง
(โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม)			
* ตรวจการทำงานของตับ, ไต * ตรวจนับเม็ดเลือด	- พนักงานที่ทำงานบริเวณพื้นที่ถังกักเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเหลว	- ปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานปูนซีเมนต์ลำปาง

หมายเหตุ: มาตรการตามตารางที่ 6-1 ได้รวมมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานปูนซีเมนต์ลำปางที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 13/2537 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2537 และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ไว้ด้วยกัน ดังนั้นเมื่อมีการดำเนินโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯในตารางที่ 6-1 ทั้งในส่วนของโรงงานปูนซิเมนต์และโครงการปรับคุณภาพของเสียรวมอย่างเคร่งครัด

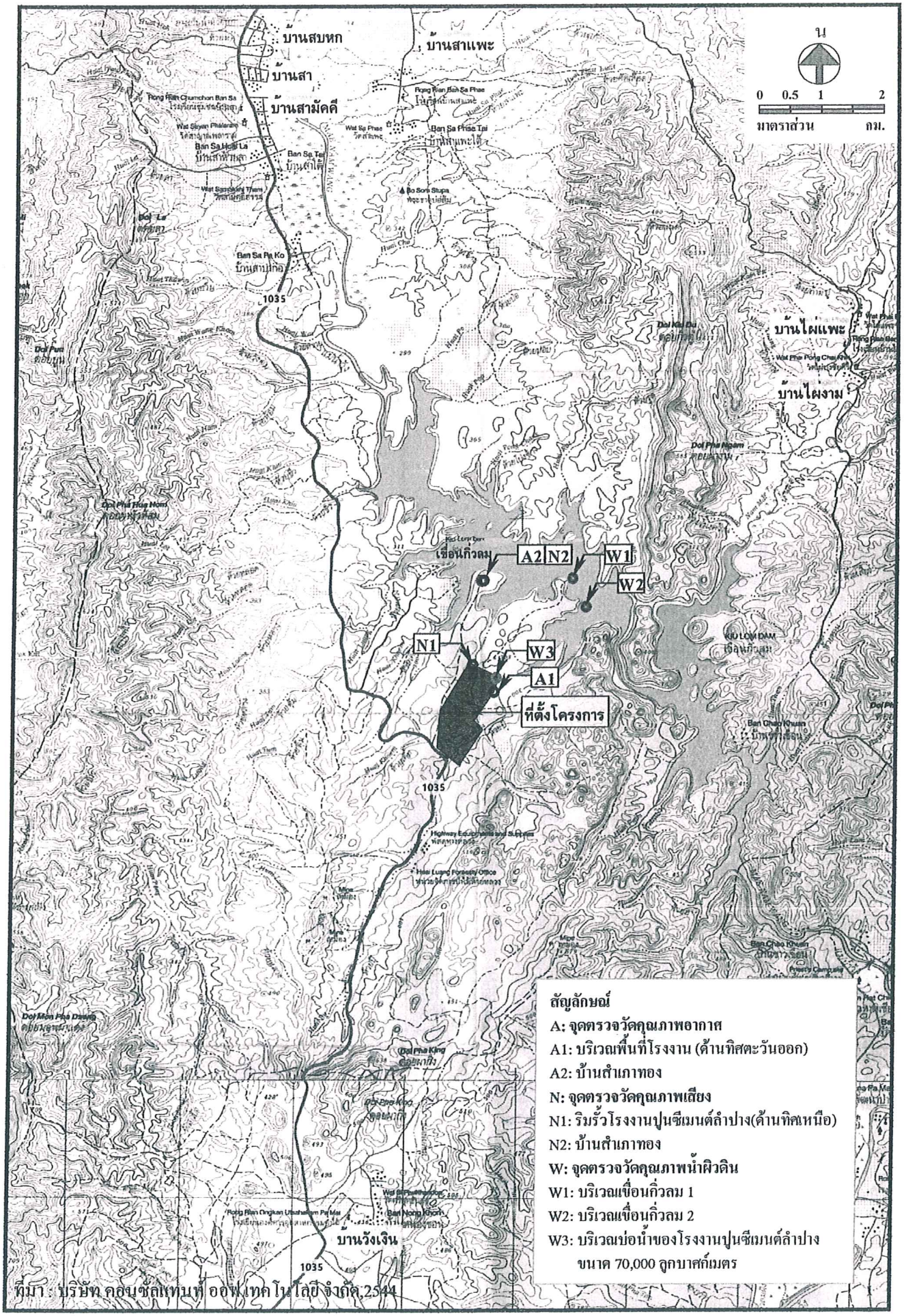
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2544



ที่มา : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด , 2544

รูปที่ 6.1-2 ตำแหน่งตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลมและอุณหภูมิบริเวณโรงงานปูนซีเมนต์(ลำปาง)

D:\404414A\FIG61-2 : DATE:02/11/44



ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด,2544

D:\404400\404414a

รูปที่ 6.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ