



บทที่ 4 บทสรุป

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/12039 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 และมาตรการฯ ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 โดยโรงงานได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 4 รายการหลัก ได้แก่ เรื่องทั่วไป ทรัพยากรกายภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ทั้งนี้สามารถพิจารณาปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังนี้

1.1 ทรัพยากรกายภาพ

1) **สภาพภูมิประเทศ** โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณเขตพื้นที่ต่างๆ ภายในโรงงานปูนซีเมนต์ ท่าหลวง พร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต และนอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดนโยบาย " Passion for Better Green Efficiency and Harmonizing Ecosystem " เพื่อปรับปรุงให้สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความปลอดภัยและไม่มีความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและชุมชน

2) **คุณภาพอากาศ** โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นชนิด Electrostatic Precipitator (EP) และ Bag Filter (BF) เพื่อควบคุมอากาศเสียจากกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนที่มีการระบายฝุ่นออกสู่บรรยากาศ สำหรับการขนถ่ายด้วยสายพานนั้นจะเป็นสายพานแบบระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งจุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายก็เป็นอาคารแบบปิดทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่ายวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิตของโครงการได้กำหนดแนวทางในการควบคุมการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ที่เตาเผาปูนซีเมนต์ ซึ่งควบคุมด้วยระบบ Interlock หากเกิดกรณี EP Trip เกิน 8 นาที ระบบจะหยุดกระบวนการผลิตโดยอัตโนมัติทันที

ทั้งนี้ เอสซีจีได้มีนโยบายด้านการหยุดทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์อย่างต่อเนื่องจึงส่งผลให้ไม่มีการหยุด EP เลย ตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบัน ตลอดจนได้จัดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี 2561 ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจเช็คและเปลี่ยนถุงกรองรวมทั้งชุดอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด และจัดให้มีถุงกรองสำรอง จัดเก็บไว้ในคลังพัสดุโดยติดป้ายบอกขนาดของถุงกรองและจัดวางโดยแยกตามขนาดของถุงกรอง เพื่อความสะดวกและพร้อมจะนำไปใช้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งได้จัดทำ



คู่มือวิธีการปฏิบัติงานตรวจเช็ค BF เพื่อให้พนักงานใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม สำหรับการขนถ่ายด้วยสายพานเป็นสายพานแบบระบบปิดทั้งหมด และจุดเชื่อมต่อระหว่างการขนถ่ายเป็นอาคารแบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง นอกจากนี้ ได้มีการฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานควบคุมอุปกรณ์กำจัดฝุ่น EP และ BF ในลักษณะการสอนแบบ Classroom Training สอนหน้างาน (On the Job Training) และฝึกอบรมภายนอกหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศมีความรู้ความเข้าใจและสามารถควบคุมอุปกรณ์ EP และ BF ได้ตามที่โครงการกำหนด

3) คุณภาพน้ำ โครงการได้ทำการดูแล และซ่อมบำรุงตะแกรงดักขยะ และระบบระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งมีการสร้าง Bund Wall โดยรอบ Silo ของเสียที่เป็นของเหลว พร้อมทั้งมีบ่อ Sump ที่ใช้รวบรวมน้ำเสียที่รั่วหกหล่นออกมาภายใน Bund และระบบปั๊มที่ใช้สูบล้างเข้ามายัง Silo เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ในกรณีที่มีการหกรั่วไหลเกิดขึ้น ตลอดจนทำการบำรุงรักษา และทำความสะอาดบ่อดักไขมันโดยการรวบรวมคราบไขมันที่ดักได้ลงในถัง 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยมีบ่อกักน้ำคลองเสรีที่มีลักษณะเป็น Oxidation Pond และบ่อดักตะกอนสำหรับรองรับน้ำของโรงงาน ซึ่งจะมีการขุดลอกตะกอนออกเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการสะสมและการหมักที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ตลอดจนได้ติดตั้งท่อนเป็นแนวเส้นกั้นไขมัน เพื่อทำหน้าที่เป็นวัสดุดักไขมันและป้องกันการระบายออกสู่ภายนอก

4) เสียง โครงการจัดให้มีแผน Preventive Maintenance : PM ในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ตามคู่มือวิธีปฏิบัติงานในการตรวจสอบและการหล่อลื่นเครื่องจักร (P-WI-KD 006) ซึ่งจะช่วยในการลดความดังของเสียงที่เกิดจากการเสียดสี เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้โครงการมีการป้องกันบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง ได้แก่ การออกแบบเพื่อลดผลกระทบจากเสียงดังโดยการจัดทำ Casing หุ้มชุด Hammering Equipment รวมทั้งมีการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง นอกจากนี้ยังได้กำหนดเขตพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงอีกด้วย

รวมทั้งมีการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำ Noise Contour เพื่อดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A) ซึ่งกำหนดพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตควบคุมที่ต้องติดตั้งป้ายเตือนทางเข้า ในบริเวณอาคารที่มีเสียงดัง และจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) และดำเนินการทบทวนเส้นเสียงระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เมื่อวันที่ 15-18 สิงหาคม 2558 เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง เพื่อลดมลพิษทางเสียงในพื้นที่โครงการ

1.2 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การคมนาคม โครงการกำหนดให้ใช้ความเร็วภายในโรงงาน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับทางตรง และสำหรับทางร่วม/ทางแยก ให้ใช้ความเร็วภายในโรงงานได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และได้จัดการฝึกอบรม Safety Driving สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขับขีรถยนต์ นอกจากนี้โครงการได้มีการกวดขันพนักงานขับรถ และเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎ



จรรยาบรรณเคร่งครัดรวมทั้งได้จัดเส้นทางเดินรถภายในโรงงานอย่างชัดเจน และมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ทางการจราจรและป้ายบอกทางตามจุดต่างๆ เพื่อให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อีกทั้งได้แบ่งช่องทางการเดินรถซึ่งแยกเป็น สำหรับรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และช่องทางสำหรับคนเดิน ไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ขับรถและผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน และกำหนดให้รถขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้วต้องปกคลุมผ้าใบอย่างมิดชิดทุกครั้งขณะทำการขนส่ง เพื่อป้องกันการตกหล่น และฟุ้งกระจายของฝุ่น

2) กากของเสีย โครงการได้จัดถังขยะแบบแยกประเภทไว้อย่างเพียงพอ และวางไว้กระจายตามจุดต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วโรงงานจำนวน 50 จุด อาทิเช่น บริเวณโรงอาหารแม่น้ำป่าสัก อาคารบริการกลาง อาคารพัสดุ อาคารหม้อบดปูน และบริเวณลานจอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้โครงการได้จัดกิจกรรมรณรงค์ให้พนักงานแยกขยะก่อน และทิ้งให้ถูกประเภทของถังขยะที่กำหนด เช่น โครงการขยะแลกยิ้ม

- สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วภายในโรงงาน เช่น สายพานยางที่ไม่ใช่แล้ว, เศษไม้, เศษพลาสติก ทางโครงการมีการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ภายในโรงงานเอง และมีการจัดการโดยรวบรวมนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในหม้อเผาปูนซีเมนต์ เช่น ถังปูนแตก, ถัง Big Bag, ถัง Bag Filter/ หน้ากากกรองฝุ่น สำหรับเศษเหล็ก และเศษโลหะ จำหน่ายให้กับ หจก.มาลัย รุ่งเรือง กรู๊ป

- สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช่แล้วและน้ำมันอื่นๆที่เสื่อมสภาพแล้ว นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

- สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เช่น แบตเตอรี่ (ก้อน), หลอดไฟลูออเรสเซนต์, แผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์, ถ่านไฟฉาย โครงการจะส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ สำหรับขยะติดเชื้อจะส่งกำจัดที่โรงพยาบาลพระพุทธบาท

1.3 คุณภาพชีวิต

1) เศรษฐกิจ-สังคม โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคมใน 5 สาขา ซึ่งได้แก่ สาขาสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุข สาขาสาธารณสุขประโยชน์ สาขาการศึกษา ศาสนาและศิลปวัฒนธรรม สาขาพัฒนาอาชีพ สาขากิจกรรมพิเศษ และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมกับชุมชน (OCOP) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 มีกิจกรรมต่างๆ เช่น

1. วันที่ 20 กันยายน 2561 จัดตลาดนัดชุมชน Green Markets ครั้งที่ 3 ที่ศูนย์พัฒนาฯ ท่าหลวง ในงาน “CBM Kaizen Champions 2018” โดยมีชุมชนท่าหลวง เขาวง นำสินค้าชุมชนมาวางจำหน่าย

2. วันที่ 24 กันยายน 2561 สมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย (TCMA) ว่าจ้างมหาลัย จุฬาฯ สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ : โครงการประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมฯ โดยสัมภาษณ์ผู้บริหาร เทศบาล/อบต./ผู้ใหญ่บ้าน รอบโรงงานท่าหลวง เขาวง

3. วันที่ 1 ตุลาคม 2561 สำนักงานเลขา SCG - 20/9/61 สำรวจพื้นที่โรงงานท่าหลวง เพื่อนำคณะผู้ถือหุ้น SCGมาเยี่ยมชมโรงงานท่าหลวง และทำกิจกรรม CSR ที่โรงเรียนวัดถลุงเหล็ก

4. วันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 ร่วมพิธีทอดผ้าป่าสามัคคี 5 วัดไก่อัน, วัดบัวงาม (ท่าเรือ), วัดสารภี, วัดบางขวัญ และวัดบัวงาม (เสาไห้)

5. วันที่ 13 พฤศจิกายน 2561 ร่วมพิธีทอดผ้าป่าสามัคคี ณ วัดบ้านครัว



2) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โครงการได้จัดให้มีรถเก็บขนขยะมาทำการเก็บขยะมูลฝอย เพื่อนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน โดยส่งไปกำจัดยังองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองขีดขิน นอกจากนี้โครงการจัดให้มีระบบควบคุมฝุ่นที่แหล่งกำเนิด ทำให้ควบคุมปริมาณฝุ่นในพื้นที่โรงงานไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนด ทั้งนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานและมีสำรองไว้ในคลังพัสดุอย่างเพียงพอ ซึ่งได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นทุกครั้งก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน บริเวณที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่น รวมถึงได้ติดป้ายเตือน ในเขตที่มีเสียงดัง ความร้อนสูง เพื่อให้มีการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งโครงการได้กำหนดช่วงเวลาการปฏิบัติงานแต่ละวันออกเป็น 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง และจัดให้พนักงานมีการสับเปลี่ยนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน โดยในส่วนของโครงการปรับคุณภาพของเสียรวม กำหนดช่วงเวลารับของเสียระหว่างเวลา 08.00-16.30 น. เท่านั้น และปรับระยะเวลาในการทำงานของพนักงานที่ป้อน LSSW และ MLSW ให้น้อยลง โดยให้ปฏิบัติงาน 3 คน/กะ เพื่อให้มีการสับเปลี่ยนกันในการปฏิบัติงาน และนอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดรวมทั้งห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการ เพื่อให้บริการแก่พนักงาน และผู้มาติดต่อไว้อย่างพอเพียง อาทิเช่น บริเวณโรงอาหาร บริเวณอาคารสำนักงาน บริเวณจุดรับ-ส่งปูนซีเมนต์ และบริเวณห้องควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น รวมทั้งโครงการได้จัดหาที่พักอาศัยให้พนักงาน พร้อมบริการทางด้านสาธารณสุขประเภทต่างๆ อาทิเช่น สวัสดิการทางด้านการศึกษาบุตรพนักงาน สวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลของพนักงานและครอบครัว และการจัดรถบริการรับ-ส่งพนักงาน เป็นต้น ตลอดจนจัดให้มีการอบรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยด้วยวิธี On the Job Training ตามคู่มือการปฏิบัติงาน การอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย เช่น KYT Safety Talk และสัปดาห์ความปลอดภัยให้กับพนักงานบริษัทฯ และพนักงานคู่ธุรกิจ ตลอดจน มีการซ่อมเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

3) ทัศนียภาพ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นยูคาลิปตัส ต้นโอศกอินเดียบริเวณพื้นที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และตามเส้นทางขนส่ง พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้เดิมเป็นอย่างดี ซึ่งปัจจุบันพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมีจำนวน 87 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17 จากพื้นที่ทั้งหมด 513 ไร่

นอกจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ทางบริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

- โครงการได้ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้จัดตั้งโครงการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) และ โครงการ "เข้านี้ที่โรงปูน" ผ่านกิจกรรมสังเกตการทำงาน, กิจกรรม Safety Talk สัจจร, เข้านี้ที่โรงปูน อีกทั้งยังมีการส่งเสริมการทำ KYT ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเพื่อเป็นการย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานให้มีสติกับงานที่ทำ

- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยวาดภาพผนังรณรงค์ความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัย

- โครงการได้จัดสถานที่ "Safety Corner Room" ไว้ในบริเวณที่พักผู้รับเหมา สำหรับให้ผู้รับเหมาใช้เป็นสถานที่ในการเข้ามาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องความปลอดภัย ตลอดจนใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรม Morning Talk การประชาสัมพันธ์ข่าวสารความปลอดภัย การตรวจสุขภาพประจำปี และการทำบุญตักบาตรตามประเพณี เป็นต้น



• โครงการได้ดำเนินการติดตั้ง ป้ายรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ บริเวณด้านหน้าโครงการ และบริเวณฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อรายงานผลให้พนักงานทราบทั่วกันและเป็นการรณรงค์การลดอุบัติเหตุอีกด้วย

2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 3 รายการหลัก ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังนี้

2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.043-0.131 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.024-0.081 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.002-0.015 ส่วนในล้านส่วน
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.002-0.050 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงฤดูเดียวกัน คือ ครั้งที่ 2/2560 ครั้งที่ 2/2559 และครั้งที่ 2/2558 พบว่า

- ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- ค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



2) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บริเวณบ้านพักมหาโลก พบว่า 82.1% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 17.9% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเป็นหลัก ด้วยความเร็วลม 1.0-2.2 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านพักมหาโลก อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณเทคนิคซีเมนต์ไทยอุบลรัตน์ พบว่า 91.1% เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 8.9% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกค่อนไปทางเหนือเป็นหลัก ด้วยความเร็วลม 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณเทคนิคซีเมนต์ไทยอุบลรัตน์ อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณหมู่ 9 ต.บ้านคร้ว พบว่า 90.5% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 9.5% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกค่อนไปทางใต้เป็นหลัก ด้วยความเร็วลมประมาณ 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณหมู่ 9 ต.บ้านคร้ว อยู่ตำแหน่งใต้ลม ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว แต่เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าว พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณหมู่ 9 ต.จำปา พบว่า 92.3% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 7.7% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันออกค่อนไปทางเหนือเป็นหลัก ด้วยความเร็วลมประมาณ 1.0-1.3 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณหมู่ 9 ต.จำปา อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง พบว่า **ทุกรายการ และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549) ซึ่งกำหนดให้ ค่าฝุ่นละออง (TSP) ต้องไม่เกิน 80 และ 120 mg/m^3 ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) ต้อง ไม่เกิน 500 ppm ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ต้องไม่เกิน 30 ppm และสารประกอบไดออกซิน (Dioxin) ต้องไม่เกิน 0.5 ngTEQ/Nm^3 โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้



- ฝุ่นละออง จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 9 และ 7 mg/m^3 ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน $\leq 80 \text{ mg/m}^3$ และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 2.78 และ 1.86 kg/h ตามลำดับ
- ฝุ่นละออง จากปล่องหม้อเย็น ปล่องหม้อบดซีเมนต์ และปล่องหม้อบดถ่านหิน มีค่าอยู่ระหว่าง 2-51 mg/m^3 ค่ามาตรฐาน $\leq 120 \text{ mg/m}^3$ และมีค่าอัตราการระบายอยู่ระหว่าง 0.08-1.24 kg/h
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 336 และ 315 ppm ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน $\leq 500 \text{ ppm}$ และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 195.33 และ 176.76 kg/h ตามลำดับ
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าน้อยกว่า 1.3 ppm ค่ามาตรฐาน $\leq 30 \text{ ppm}$
- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.0198 และ 0.1929 ppm ค่ามาตรฐาน $\leq 9 \text{ ppm}$
- ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าน้อยกว่า 0.0012 ppm ค่ามาตรฐาน $\leq 3 \text{ ppm}$
- สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 7.61 และ 5.63 ppm ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน $\leq 30 \text{ ppm}$
- สารประกอบไดออกซิน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.0033 และ 0.0351 นาโนกรัม (TEQ)/ Nm^3 ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน $\leq 0.5 \text{ ngTEQ/Nm}^3$

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมามีคือครั้งที่ 1/2561 ครั้งที่ 1-2/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 และครั้งที่ 1-2/2558 พบว่า

- ฝุ่นละออง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมาและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก
- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
- ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก
- สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน
- สารประกอบไดออกซิน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมาและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณโลหะหนักจากปล่องระบาย ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักจากปล่องระบาย ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2561 ที่หม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561 ครั้งที่ 1-2/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 และครั้งที่ 1-2/2558 พบว่า ปริมาณโลหะหนักจากปล่องหม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 มีแนวโน้มคงที่

3) สถิติการหยุดทำงานของ EP

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง มีการดำเนินการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของ EP ทุกครั้งที่ EP Trip ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 พบว่า ไม่มีการหยุดการทำงานของ EP เมื่อเปรียบเทียบกับสถิติการหยุดทำงานของ EP ในปีที่ผ่านมา พบว่า มีการหยุดทำงานของ EP ลดลงอย่างต่อเนื่องจนไม่มีการหยุด EP ตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ถ้าหากพบกรณีที่มีการหยุดทำงานของ EP ทุกเครื่อง ทางโครงการจะทำการบันทึกสาเหตุ และหาแนวทางป้องกันแก้ไขทุกครั้ง เนื่องจากเอสซีจีได้มีนโยบายการหยุดทำงานของ EP ต้องเป็น “ศูนย์” ส่งผลให้โรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง มีการปรับปรุงและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเรื่อยมา ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานที่ทำงานควบคุมอุปกรณ์กำจัดฝุ่น EP ในลักษณะการสอนแบบ Classroom Training สอนพนักงาน รวมทั้งฝึกอบรมภายนอกหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถควบคุมอุปกรณ์ EP ได้ตามที่โครงการกำหนด จนทำให้ในปัจจุบันไม่มีการหยุดทำงานของ EP นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง มาตรฐานการทำงานในกระบวนการเผาปูน (การดำเนินการกรณี EP Trip) เพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันทีในกรณีที่ EP เกิดเหตุขัดข้องขึ้น

2.3 ระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-15 ตุลาคม 2561 จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบริเวณบึงบ้านช้าง ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งได้กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

- Leq 24 hrs. มีค่าอยู่ระหว่าง 51.9-61.8 เดซิเบล (เอ)
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 49.5-60.5 เดซิเบล (เอ)
- L₉₀ มีค่าอยู่ระหว่าง 79.8-102.9 เดซิเบล (เอ)



เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2561 กับผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 ครั้งที่ 2/2559 และครั้งที่ 2/2558 พบว่า

- Leq 24 hrs. ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- L₉₀ สูงสุด ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- L_{max} สูงสุด ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบริเวณบึงบ้านช้าง ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีรายละเอียดดังนี้

- ระดับการรบกวน มีค่าอยู่ระหว่าง 2.6-9.3 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐาน ≤10 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้โครงการได้พยายามลดเสียงที่แหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง เช่น ได้ทำการปรับปรุงและซ่อมบำรุงเครื่องจักร ให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี (PM) พร้อมทั้งได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน นอกจากนี้ยังได้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างของโรงงานเพิ่มเติม และบริเวณริมรั้วโรงงานที่ติดกับชุมชน เพื่อเพิ่มแนวป้องกันและลดผลกระทบของเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการออกสู่ภายนอกชุมชน

2.4 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-13 ตุลาคม วันที่ 4 พฤศจิกายน และวันที่ 9, 23, 27 ธันวาคม 2561 พบว่า**ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) พ.ศ. 2520 ซึ่งได้กำหนดให้ค่าฝุ่นทุกขนาด (Total Dust : TD) ต้องไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust : RD) ต้องไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Total Dust มีค่าอยู่ระหว่าง 0.06-2.92 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐาน ≤ 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- Respirable Dust มีค่าเท่ากับ 0.03-0.07 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐาน ≤ 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2561 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2561 ครั้งที่ 1-2/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 และครั้งที่ 1-2/2558 พบว่า

- ค่า Total Dust ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- ค่า Respirable Dust ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน



ทั้งนี้โครงการได้มีการดำเนินการตามนโยบาย Dust Free Area ของบริษัทอย่างต่อเนื่อง โดยสำรวจจุดที่มีการรั่วไหลของฝุ่นภายในกระบวนการแล้วดำเนินการกำจัดจุดรั่วไหลนั้น เช่น การทำหลังคาปิดคลุมเครื่องจักรจ่ายปูนซีเมนต์, การทำ Hood คลุมอ่างเทเชื้อเพลิง, การทำหลังคาครอบสายพานลำเลียงวัตถุดิบและเชื้อเพลิง และโครงการยังมีการกำหนดตามมาตรการต่าง ๆ ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นมากให้สวมใส่ที่กรองฝุ่นทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี พร้อมกับติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

2.5 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-12 ตุลาคม และวันที่ 4 พฤศจิกายน 2561 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ขึ้นอยู่กับบริเวณพื้นที่ของโครงการ เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (% Dose) ซึ่งเป็นการตรวจวัดในพื้นที่เดียวกันกับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน พบว่า **พนักงานสัมผัส (%Dose) ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 8 hrs. มีค่าอยู่ระหว่าง 83.4-94.4 เดซิเบล (เอ)
- ระดับเสียงสูงสุด Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 90.1-104.0 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555 นั้น ได้กำหนดไว้ว่า “อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องออกแบบให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร โดยทำการติดตั้งวัสดุเพื่อปิดกั้น และลดระดับเสียง ในตำแหน่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กำหนดให้จัดทำ Casing หุ้มชุด Hammering (ในหม้อไอน้ำ) เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว รวมทั้งมีการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการยังได้กำหนดเขตพื้นที่บริเวณที่เสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะต้องติดตั้งป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ในขณะที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้โครงการได้กำชับให้พนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muffs ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดไว้ในหมวดที่ 3 เสียง ว่า ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของเสียง หรือการบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการ ได้ลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ติดตั้งวัสดุป้องกัน/ลดระดับเสียงดัง Casing หุ้มชุด Hammering Equipment การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่บริเวณ Cooler การซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีสภาพที่ด้อยอยู่เสมอ และในกรณียังดำเนินการปรับปรุงหรือ



แก้ไขตามวรรคหนึ่งไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยโครงการได้จัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด

นอกจากนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) ควบคู่ไปกับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานซึ่งเป็นการตรวจวัดในพื้นที่เดียวกับระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8-9, 12 ตุลาคม และวันที่ 9 พฤศจิกายน 2561 พบว่า **ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (เสียง) พ.ศ. 2520 โดยมีรายละเอียดดังนี้

%Dose มีค่าอยู่ระหว่าง 4.7-50.1 เปอร์เซ็นต์
ปริมาณเสียงสะสมต้องไม่เกิน 100 เปอร์เซ็นต์

นอกจากมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว โครงการได้จัดทำ Noise Contour เมื่อเมื่อวันที่ 15-18 สิงหาคม 2558 เพื่อดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A) ซึ่งกำหนดพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตควบคุมที่ต้องติดตั้งป้ายเตือนทางเข้าในบริเวณอาคารที่มีเสียงดัง และจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A)

2.6 ความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 (ครั้งที่ 2/2561) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-5 กรกฎาคม 2561 บริเวณหม้อเผาปูน ระบบระบายความร้อนปูนเม็ด บริเวณ Preheated Riser Pipe บริเวณ SP Boiler และบริเวณ AQC Boiler เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 ครั้งที่ 2/2559 และครั้งที่ 2/2558 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ทั้งนี้โดยปกติพนักงานได้ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศในส่วนบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน ซึ่งหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ ชุดป้องกันความร้อน หน้ากาก และถุงมือป้องกันความร้อน อีกทั้งโครงการยังได้มีการติดตั้งฉนวนปิดบังการแผ่รังสีความร้อนบริเวณที่อาจมีพนักงานทำงานโดยสัมผัสกับความร้อน นอกจากนี้โรงงานได้กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานออก เป็นวันละ 3 กะ เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสความร้อนเป็นระยะเวลานานของพนักงาน



2.7 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.7.1 การบันทึกสถิติจำนวนคนงานที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลท่าหลวง

สถานพยาบาล ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการบันทึกประวัติ และเก็บข้อมูลพนักงานที่เข้ารับการรักษาทุกกรณี ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ภายในสถานพยาบาล ซึ่งสามารถเรียกดูข้อมูลได้จากระบบคอมพิวเตอร์

2.7.2 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2561 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2561 โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ มีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ

1) โรงงานปูนซิเมนต์

1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
2. ตรวจสอบเอกซเรย์ทรวงอก
3. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด
4. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจวัดประจำปี 2561 ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพ เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2561 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจสอบร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 27.55
- ตรวจสอบเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 89.29
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 79.32
- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 73.16 ซึ่งความผิดปกติของสมรรถภาพการได้ยิน ผิดปกติร้อยละ 26.84 โดยมี 3 กลุ่ม คือ มีสมรรถภาพการได้ยินลดลงเล็กน้อยของหูข้างเดียว และมีสมรรถภาพการได้ยินลดลงเล็กน้อยของหู 2 ข้าง และมีสมรรถภาพการได้ยินของเสียงความถี่ต่ำลดลง

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2561 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2561 ซึ่งมีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 2 รายการ ได้แก่

2) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม

1. ตรวจสอบระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
2. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2561 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพระหว่างวันที่ 13 ธันวาคม 2561 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจสอบระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 72.55
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 75.34



2.8 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ได้ดำเนินการรวบรวมและสรุปผลการบันทึกสถิติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2561 พบว่าเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน 1 ราย และเกิดทรัพย์สินเสียหาย 4 ราย ทางโครงการจะทำการสอบสวนอุบัติเหตุ ทบทวนมาตรฐาน ในการปฏิบัติงาน และกำหนดแนวทางในการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุดังกล่าวแล้ว ที่ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเข้าติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า จากวันที่เข้าดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2561 โครงการปลอดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 242 วัน และสถิติสูงสุดที่ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1,339 วัน จะบรรลุเป้าหมายที่ 3 รวม 270 วัน ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2561 ทั้งนี้โครงการได้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยภายใต้โครงการ “Think Safe Work Safe” อย่างต่อเนื่องเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้มากที่สุด และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยตามแนวทาง Safety Caring Culture และทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งประกาศให้พนักงานทุกคนรับทราบเป็นระยะๆ