



บทที่ 4 บทสรุป

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 (ครั้งที่ 2/2560) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/12039 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 และมาตรการฯ ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 โดยโรงงานได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 “Green Factory” 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 2560 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 เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมในกรณีที่มีการหกรั่วไหลเกิดขึ้น ตลอดจนทำการบำรุงรักษา และทำความสะอาดบ่อดักไขมันโดยการรวบรวมคราบไขมันที่ดักได้ลงในถัง 200 ลิตร เพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยมีบ่อกักน้ำคลองเสรีที่มีลักษณะเป็น Oxidation Pond และบ่อดักตะกอนสำหรับรองรับน้ำของโรงงาน ซึ่งจะมีการขุดลอกตะกอนออกเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการสะสมและการหมักที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ตลอดจนได้ติดตั้งท่อนเป็นแนวเส้นกันไขมัน เพื่อทำหน้าที่เป็นวัสดุดักจับน้ำมันและป้องกันการระบายออกสู่ภายนอก

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 นอกจากนี้โครงการได้มีการกวดขันพนักงานขับรถ และเจ้าหน้าที่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งได้จัดเส้นทางการเดินทางในโรงงานอย่างชัดเจน และมีการติดตั้งป้าย



สัญลักษณ์ทางการจราจรและป้ายบอกทางตามจุดต่างๆ 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

- 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 น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่ใช่แล้วและน้ำมันอื่นๆ ที่เสื่อมสภาพแล้ว นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์

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

1.3 คุณภาพชีวิต

1) เศรษฐกิจ-สังคม โครงการได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อบริการสังคมใน 5 สาขา ซึ่งได้แก่ สาขาส่งแวดล้อมและสาธารณสุข สาขาสาธารณประโยชน์ สาขาศึกษา ศาสนาและศิลปวัฒนธรรม สาขาพัฒนาอาชีพ สาขากิจกรรมพิเศษ และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมกับชุมชน (OCOP) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 มีกิจกรรมต่างๆ เช่น

1. วันที่ 20 กรกฎาคม 2560 วงเวียนตลาดท่าหลวง กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สัญจร ครั้งที่ 3 สอนอาชีพ ทำยาต้มทุเวีย
2. วันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ชุมชนหัวกองเหล็ก กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สัญจร ครั้งที่ 5 สอนอาชีพ ทำยากันยุง/น้ำมันหอมระเหย
3. OCOP หน่วยงานซ่อมวัสดุทนไฟ และงานบริการทำหลังคากันฝนคลุมหน้าห้องน้ำโรงเรียนบ้านหนองกะเบา
4. กิจกรรมปูนท่าหลวงเปิดบ้าน
5. OCOP ควบคุมกรรมวิธีการผลิตปูนเม็ดท่าหลวงติดตั้งไฟแสงสว่าง-พัดลม ศาลาอเนกประสงค์วัดไถ่จัน
6. OCOP กระจายสินค้าท่าหลวงซ่อมแซมศาลารอรถหน้าวัดสะตือ ต. ท่าหลวง
7. OCOP บริการสำนักงานและบ้านพักท่าหลวง ปรับปรุงภูมิทัศน์วัดบัวงาม ตำบลเรียง
8. OCOP WHG TL ปรับปรุงระบบไฟฟ้า-พัดลมโรงอาหารโรงเรียนวัดโพธิ์ทอง



9. O COP Cell WHG TL จัดทำเตาเผาไม้สัมควันไม้ เพื่อใช้ในการปลูกพืชผักและผลไม้
10. ปูนท่าหลวง ทำบุญทอดกฐิน ณ วัดเขาหินใต้ ต.หัวปลวก อ.เส้าไห้ จ.สระบุรี
11. ทอดกฐิน กลุ่มโรงงานท่าหลวง ณ วัดมหาโลก ต.บ้านคร้ว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี

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

3) ทัศนียภาพ โครงการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น 513 ต้นในบริเวณพื้นที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และตามเส้นทางรถขนส่ง พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้เดิมเป็นอย่างดี ซึ่งปัจจุบันพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมีจำนวน 87 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17 จากพื้นที่ทั้งหมด 513 ไร่

นอกจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ทางบริษัทฯ ยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย และด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

- โครงการได้ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน จึงได้จัดตั้งโครงการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ผ่านกิจกรรมสังเกตการทำงาน, กิจกรรม Safety Talk สัจจร, เช่นนี้ที่โรงปูน อีกทั้งยังมีการส่งเสริมการทำ KYT ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเพื่อเป็นการย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานให้มีสติกับงานที่ทำ

- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยวาดภาพผนังรณรงค์ความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัย

- โครงการได้จัดสถานที่ “Safety Corner Room” ไว้ในบริเวณที่พักผู้รับเหมา สำหรับให้ผู้รับเหมาใช้เป็นสถานที่ในการเข้ามาพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องความปลอดภัย ตลอดจนใช้ประกอบ



กิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรม Morning Talk การประชาสัมพันธ์ข่าวสารความปลอดภัย การตรวจสอบสภาพประจำปี 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

- ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.030-0.086 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.023-0.060 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ระหว่าง 0.003-0.021 ส่วนในล้านส่วน
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด น้อยกว่า 0.001-0.053 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงฤดูเดียวกัน คือ ครั้งที่ 2/2559 ครั้งที่ 2/2558 และครั้งที่ 2/2557 พบว่า

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



2) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

บริเวณบ้านพักมหาโลก พบว่า 80.4% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 19.6% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศใต้เป็นหลัก ด้วยความเร็วลม 1.0-2.2 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านพักมหาโลก อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณเทคนิคซิเมนต์ไทยอุบลรัตน์ พบว่า 94.0% เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 6% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นหลัก ด้วยความเร็วลม 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณเทคนิคซิเมนต์ไทยอุบลรัตน์ อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณหมู่ 9 ต.บ้านคร้ว พบว่า 97.0% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 3% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นหลัก ด้วยความเร็วลมประมาณ 1.0-1.8 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณหมู่ 9 ต.บ้านคร้ว อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

บริเวณหมู่ 9 ต.จำปา พบว่า 98.2% เป็นลมสงบ มีความเร็วลมน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที และ 1.8% เป็นลมที่พัดมาจากทางทิศเหนือค่อนข้างไปทางตะวันตกเป็นหลัก ด้วยความเร็วลมประมาณ 1.0-1.3 เมตร/วินาที เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลม เทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณหมู่ 9 ต.จำปา อยู่ตำแหน่งเหนือลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว

2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง พบว่า **ทุกรายการ และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซิเมนต์ (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซิเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549) ซึ่งกำหนดให้ ค่าฝุ่นละออง (TSP) ต้องไม่เกิน 80 และ 120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) ต้อง ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และสารประกอบไดออกซิน (Dioxin) ต้องไม่เกิน 0.5 นาโนกรัม (TEQ) /ลูกบาศก์เมตร โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้

■ ฝุ่นละออง จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 13 และ 8 mg/m³ ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน ≤ 80 mg/m³ และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 3.31 และ 1.97 kg/h ตามลำดับ



■ ฝุ่นละออง จากปล่องหม้อเย็น ปล่องหม้ออบซีเมนต์ และปล่องหม้ออบถ่านหิน มีค่าอยู่ระหว่าง 3-17 mg/m³ ค่ามาตรฐาน ≤ 120 mg/m³ และมีค่าอัตราการระบายอยู่ระหว่าง 0.12-1.59 kg/h

■ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 327 และ 430 ppm ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน ≤ 500 ppm และมีค่าอัตราการระบายเท่ากับ 139.29 และ 197.51 kg/h ตามลำดับ

■ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าน้อยกว่า 1.3 ppm ค่ามาตรฐาน ≤ 30 ppm

■ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.5669 และ 0.0575 ppm ค่ามาตรฐาน ≤ 9 ppm

■ ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าน้อยกว่า 0.0012 ppm ค่ามาตรฐาน ≤ 3 ppm

■ สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 13.33 และ 17.62 ppm ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน ≤ 30 ppm

■ สารประกอบไดออกซิน จากปล่องหม้อเผา 5 และ 6 มีค่าเท่ากับ 0.0010 และ 0.0016 นาโนกรัม (TEQ)/ Nm³ ตามลำดับ ค่ามาตรฐาน ≤ 0.5 ngTEQ/Nm³

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมามีคือ ครั้งที่ 1/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 ครั้งที่ 1-2/2558 และครั้งที่ 1-2/2557 พบว่า

■ ฝุ่นละออง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมาและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

■ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

■ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

■ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

■ ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ และต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

■ สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมาและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

■ สารประกอบไดออกซิน ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงและต่ำกว่าค่ามาตรฐาน



2) ปริมาณโลหะหนักจากปล่องระบาย ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักจากปล่องระบาย ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 และ 7 ตุลาคม 2560 ที่หม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 พบว่าทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 ครั้งที่ 1-2/2558 และครั้งที่ 1-2/2557 พบว่า ปริมาณโลหะหนักจากปล่องหม้อเผา 5 และหม้อเผา 6 มีแนวโน้มคงที่

3) สถิติการหยุดทำงานของ EP

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง มีการดำเนินการบันทึกสถิติการหยุดทำงานของ EP ทุกครั้งที่ EP Trip ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 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 2560 (ครั้งที่ 2/2560) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-5 ตุลาคม 2560 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 52.0-63.4 เดซิเบล (เอ)
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 75.9-90.9 เดซิเบล (เอ)
- L90 มีค่าอยู่ระหว่าง 49.5-62.6 เดซิเบล (เอ)



เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 กับผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2559 ครั้งที่ 2/2558 และครั้งที่ 2/2557 พบว่า

- Leq 24 hrs. ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- L90 สูงสุด ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา
- Lmax สูงสุด ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบริเวณบึงบ้านช้าง ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีรายละเอียดดังนี้

- ระดับการรบกวน มีค่าอยู่ระหว่างลบ 1.8-8.8 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐาน ≤ 10 dB(A)

ทั้งนี้โครงการได้พยายามลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ได้ทำการปรับปรุงและซ่อมบำรุงเครื่องจักร ให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี (PM) พร้อมทั้งได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน นอกจากนี้ยังได้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างของโรงงานเพิ่มเติม และบริเวณริมรั้วโรงงานที่ติดกับชุมชน เพื่อเพิ่มแนวป้องกันและลดผลกระทบของเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการออกสู่ภายนอกชุมชน

2.4 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 (ครั้งที่ 2/2560) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-5, 7 ตุลาคม และวันที่ 6-7 ธันวาคม 2560 พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 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 0.04-6.91 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐาน ≤ 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- Respirable Dust มีค่าเท่ากับ 0.02-0.09 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐาน ≤ 5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2560 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2560 ครั้งที่ 1-2/2559 ครั้งที่ 1-2/2558 และครั้งที่ 1-2/2557 พบว่า

- ค่า Total Dust ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกัน
- ค่า Respirable Dust ทุกจุดตรวจวัดมีค่าไม่แตกต่างกัน



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

2.5 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานงานท่าหลวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 (ครั้งที่ 2/2560) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-7 ตุลาคม และวันที่ 6-7 และ 18 ธันวาคม 2560 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรขึ้นอยู่กับบริเวณพื้นที่ของโครงการ เมื่อพิจารณาพร้อมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) ซึ่งเป็นการตรวจวัดในพื้นที่เดียวกันกับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน พบว่าพนักงานสัมผัส (%Dose) ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับเสียง Leq 8 hrs. มีค่าอยู่ระหว่าง 80.9-106.6 เดซิเบล (เอ)
- ระดับเสียงสูงสุด Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 89.4-103.4 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์ท่าหลวง ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555 นั้น ได้กำหนดไว้ว่า “อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องออกแบบให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร โดยทำการติดตั้งวัสดุเพื่อปิดกั้น และลดระดับเสียง ในตำแหน่งที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กำหนดให้จัดทำ Casing หุ้มชุด Hammering (ในหม้อไอน้ำ) เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการออกแบบ และติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว รวมทั้งมีการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำ นอกจากนี้โครงการยังได้กำหนดเขตพื้นที่บริเวณที่เสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ จะต้องติดตั้งป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ในขณะที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้โครงการได้กำชับให้พนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ 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 4, 6 ตุลาคม และวันที่ 6, 18 ธันวาคม 2560 พบว่า **ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (เสียง) พ.ศ. 2520 โดยมีรายละเอียดดังนี้

%Dose มีค่าอยู่ระหว่าง 0.264-49.72 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 2560 (ครั้งที่ 2/2560) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-7 กรกฎาคม 2560 บริเวณหม้อเผาปูน ระบบระบายความร้อนปูนเม็ด บริเวณ Preheated Riser Pipe บริเวณ SP Boiler และบริเวณ AQC Boiler เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2559 ครั้งที่ 2/2558 และครั้งที่ 2/2557 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าลดลงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ทั้งนี้โดยปกติพนักงานได้ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และติดตั้งเครื่องปรับอากาศในส่วนบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน ซึ่งหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ ชุดป้องกันความร้อน หน้ากาก และถุงมือป้องกันความร้อน อีกทั้งโครงการยังได้มีการติดตั้งฉนวนปิดบังการแผ่รังสีความร้อนบริเวณที่อาจมีพนักงานที่ทำงานโดยสัมผัสกับความร้อน นอกจากนี้โรงงานได้กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานออกเป็นวันละ 3 กะ เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสความร้อนเป็นระยะเวลานานของพนักงาน



2.7 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.7.1 การบันทึกสถิติจำนวนคนงานที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลท่าหลวง

สถานพยาบาล ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการบันทึกประวัติ และเก็บข้อมูลพนักงานที่เข้ารับการรักษาทุกกรณี ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ภายในสถานพยาบาล ซึ่งสามารถเรียกดูข้อมูลได้จากระบบคอมพิวเตอร์

2.7.2 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

โครงการได้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2560 เมื่อวันที่ 23-25 พฤษภาคม 2560 โดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศาสตร์กรุงเทพ มีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ

1) โรงงานปูนซีเมนต์

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

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2560 ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพระหว่างวันที่ 23-25 พฤษภาคม 2560 ซึ่งมีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 2 รายการ ได้แก่

2) โครงการปรับคุณภาพของเสียรวม

1. ตรวจสอบระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
2. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ

2.8 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง ได้ดำเนินการรวบรวมและสรุปผลการบันทึกสถิติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2560 พบว่า อุบัติเหตุถึงขั้นไม่หยุดงาน 1 ราย และเกิดทรัพย์สินเสียหาย 2 ราย ทางโครงการจะทำการสอบสวนอุบัติเหตุ ทบทวนมาตรฐาน ในการปฏิบัติงาน และกำหนดแนวทางในการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุดังกล่าวแล้ว ที่ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเข้าติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า จากวันที่เข้าดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560 โครงการปลอดภัยอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 472 วัน และสถิติสูงสุดที่ไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน 1,340 วัน จะบรรลุเป้าหมายที่ 5 รวม 450 วัน ดังภาพที่ 3.127 ทั้งนี้โครงการได้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยภายใต้โครงการ “Think Safe Work Safe” อย่างต่อเนื่องเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้มากที่สุด และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยตามแนวทาง Safety Caring Culture และทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งประกาศให้พนักงานทุกคนรับทราบเป็นระยะๆ