

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 เสียง
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 1.5 เศรษฐกิจ-สังคม
- 1.6 มาตรการเฉพาะ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - TSP - SO ₂ - PM-10 - NO ₂ - WS/WD - ความดัน (Pressure) ^{II} - อุณหภูมิ (Temperature) ^{II}	1. บ้านวัง 2. บ้านหนองป่าพง 3. บ้านเขาวง 4. โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน			✓								✓	✓
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - TSP - SO ₂ - NO _x as NO ₂ - HCL - HF - TOC	1. ปล่องหม้อเผา			✓									✓
- Dioxin	1. ปล่องหม้อเผา			✓									
- TSP	1. ปล่องหม้อเย็น 2. ปล่องหม้อบัดชีเมนต์ 3. ปล่องหม้อบดลิกไนต์			✓									✓
• อากาศที่ระบายจากปล่อง โลหะหนัก -ปรอท : Hg - ตะกั่ว : Pb - แคดเมียม : Cd - พลวง : Sb ^I - อาร์เซนิก : As - เบริลเลียม : Be ^I - โครเมียม : Cr - โคบอลต์ : Co ^I - ทองแดง : Cu - นิกเกิล : Ni - วานเดียม : V - แอลเลียม : TL - สังกะสี : Zn - แมงกานีส : Mn ^I	1. ปล่องหม้อเผา			✓									✓
• บันทึกข้อมูลในช่วงที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องขณะที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และ/หรือ ของเสียที่เป็นของเหลว - วันเวลาที่มีการใช้ของเสีย - ปริมาณการผลิตปูนเม็ด - ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก - ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริม - ปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและของเสียที่เป็นของเหลวในขณะนั้นๆ - ปริมาณออกซิเจน - วันเวลาที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	1. ปล่องหม้อเผา			✓									✓

หมายเหตุ I : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555

II : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2557



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
• สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น	อุปกรณ์เก็บฝุ่นทุกตัว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• คุณภาพ Petroleum Coke		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ระดับเสียง													
3.1 ระดับเสียงรบกวน	1. ร่มรั้วโรงงานด้านทิศใต้			✓								✓	✓
- Leq 24 hrs	2. ร่มรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก												
- Lmax	3. ร่มรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก												
- L90	4. บ้านหนองป่าพง ¹ (3 วันต่อเนื่อง)												
3.2 ระดับเสียงรบกวนเสียงขณะมีกิจกรรม	1. บ้านหนองป่าพง			✓								✓	✓
1. Leq 1 hr (6.00-22.00 น.)													
2. Leq 5 min (22.00-6.00 น.)													
เสียงขณะไม่มีกิจกรรม													
3. Leq 5 min													
4. L90													
4. คุณภาพน้ำ													
- SS	1. น้ำทิ้งจาก Cooling Tower	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- TDS	2. น้ำทิ้งจากการ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม												
- pH													
- Phosphate													
- Residual Chlorine													
- Temperature													
- Electrical Conductivity (E.C.) ¹													
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													
5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับฝุ่นละอองเช่น แผนกบดวัตถุดิบแผนกเผาปูน แผนกบดปูนซีเมนต์ แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ เป็นต้น โดยเก็บตัวอย่างตรวจอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง ในแต่ละบริเวณ			✓	✓							✓	
- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)													
- ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)													
5.2 ระดับเสียง	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับเสียงดังทุกบริเวณ เช่น ห้อง Compressor แผนกบดปูนซีเมนต์ แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ บริเวณเครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด เป็นต้น			✓	✓							✓	
- Leq 8 ชม. ¹													
- Lmax ¹													

หมายเหตุ : 1. เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 5.3 ระดับความร้อน	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับความร้อนทุกบริเวณ เช่น บริเวณหม้อเผา ระบบระบายความร้อนปูนเม็ด บริเวณ Preheater Riser Pipe เป็นต้น			✓								✓	
5.4 บันทึกข้อมูลรายงานด้านอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน โดยจัดทำแยกกัน	ภายในพื้นที่โรงงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.5 สุขภาพอนามัย - การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - การเอ็กซเรย์ทรวงอก	- พนักงานของโรงงาน								✓				
- สมรรถภาพการทำงานและความจุของปอด	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและเสียงดังทุกแผนก เช่น พนักงานฝ่ายผลิต ซ่อมบำรุง								✓				
- สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานของโรงงานที่ทำงานในบริเวณที่เสียงดัง								✓				
- ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT) - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Hb, Hct, RBC, WBC และเกล็ดเลือด)	- พนักงานของโรงงานโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม								✓				
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ¹ 6.1 จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง												✓

หมายเหตุ 1 : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม' 6.2 การศึกษาการรับรู้ต่อภาพลักษณ์ของโรงงานเครือซีเมนต์ไทย (SCG) ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจ และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโรงงานและนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และประมวลผลสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวม หรือที่เรียกว่า “ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน(Community Satisfaction Index ; CSI)	- ชุมชนโดยรอบโรงงานปูนซีเมนต์ในรัศมี 5 กิโลเมตร (ความถี่ในการสำรวจ 3 ปีครั้ง)	✓											
7. มาตรการเฉพาะ • โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม <ul style="list-style-type: none"> - พรอท : Hg - แคดเมียม : Cd - วาเนเดียม : V - ตะกั่ว : Pb - แอลเลียม : TL - ทองแดง : Cu - สังกะสี : Zn - นิกเกิล : Ni - อาร์เซนิก : As - โครเมียม : Cr - พลวง : Sb^I - เบริลเลียม : Be^I - โคบอลต์ : Co^I - แมงกานีส : Mn^I 	- น้ำชะปูนเม็ดในกรณีที่มีการใช้ปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทดแทนๆ ในกระบวนการผลิต - โลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดในกรณีที่มีการใช้สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทดแทนๆ ในกระบวนการผลิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ I : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง)	1. บ้านวัง 2. บ้านหนองป่าพง 3. บ้านเขาวง 4. โรงเรียนบ้านหน้าพระ ลาน	1. TSP 2. SO ₂ 3. PM-10 4. NO ₂ 5. ความเร็วลมและทิศทางลม 6. อุณหภูมิ ¹ 7. ความชื้น ¹	- Gravimetric Method - Fluorescence - High Volume Sampler/Gravimetric Method - Chemiluminescence - WS/WD Equipment	27 พ.ย.-4 ธ.ค. 65
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบาย	1. ปล่องหม้อเผา	1. TSP 2. SO ₂ 3. NO _x as NO ₂ 4. HCl 5. HF 6. TOC	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7 - US.EPA Method 26 - US.EPA Method 26 - US.EPA Method 25 A	2 ธ.ค. 65
	1. ปล่องหม้อเผา	1. Dioxin	- US.EPA Method 23	21 มี.ค. 65
	1. หม้อเย็น	1. TSP	- US.EPA Method 5	1 ธ.ค. 65
	2. หม้ออบดลูกในด	1. TSP	- US.EPA Method 5	4 ธ.ค. 65
	3. หม้ออบซีเมนต์	1. TSP	- US.EPA Method 5	9-10 ธ.ค. 65
	1. ปล่องหม้อเผา	1. โลหะหนัก ต่อไปนี้ Hg, Pb, Cd, Sb ¹ , As, Be ¹ , Cr, Co, Cu, Mn ¹ , Ni, V, Zn, Tl Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	- US.EPA Method 29	2 ธ.ค. 65
- บันทึกข้อมูลวัดคุณภาพ อากาศที่ระบายจากปล่องหม้อ เผา	1. หม้อเผา	1. วัน เวลาที่มีการใช้ของเสีย 2. ปริมาณการผลิตปูนเม็ด 3. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก 4. ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริม 5. ปริมาณการใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วและ ของเสียที่เป็นของเหลวในขณะนั้นๆ 6. ปริมาณออกซิเจน 7. วัน เวลาที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ 8. ข้อมูลการผลิตและการทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมฝุ่นทุกชนิด	จดบันทึก	2 ธ.ค. 65
- คุณภาพ Petroleum Coke	1. Petroleum Coke	1. คุณภาพ Petroleum Coke	รายงานผลการวิเคราะห์	ทุก Lot ที่มีการใช้

- หมายเหตุ I : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบ
เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- II : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2557



ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
3. ระดับเสียง 3.1 ระดับเสียงรบกวน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	1. ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ 2. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก 3. ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก 4. บ้านหนองป่าพง ¹	1. L_{eq} 24 hrs 2. L_{max} 3. L_{eq}	- Integrated Sound Level Meter	27-30 พ.ย. 65
3.2 ระดับเสียงรบกวน (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	1. บ้านหนองป่าพง	<u>เสียงขณะมีกิจกรรม</u> 1. L_{eq} 1 hr (6.00-22.00 น.) 2. L_{eq} 5 min (22.00-6.00 น.) <u>เสียงขณะไม่มีกิจกรรม</u> 3. L_{eq} 5 min 4. L_{90}	- Integrated Sound Level Meter	27-30 พ.ย. 65
4. คุณภาพน้ำ	1. น้ำทิ้งจาก Cooling Tower 2. น้ำทิ้งจากการ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม	1. SS 2. TDS 3. Phosphate 4. pH 5. Residual Chlorine 6. Temperature 7. Electrical Conductivity (E.C.) ¹	- APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-4110 B - APHA-4500 H ⁺ B - APHA-4500-Cl G - APHA-2550 B	8 ก.ค. 65 3 ส.ค. 65 7 ก.ย. 65 7 ต.ค. 65 22 พ.ย. 65 17 ธ.ค. 65
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับฝุ่นละอองเช่น แผนกบดวัตถุดิบแผนกเผาปูน แผนกบดปูนซีเมนต์แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ เป็นต้น โดยเก็บตัวอย่างตรวจอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง ในแต่ละบริเวณ	1. Ares Sampling (Total Dust ; TD) 2. Personal Sampling (Respirable dust ; RD)	- NIOSH Method 0500 Issue 2 - NIOSH Method 0600 Issue 3	28-30 พ.ย. และ 1-2 ธ.ค. 65
5.2 ระดับเสียง	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับเสียงดังทุกบริเวณ เช่น ห้อง Compressor แผนกบดปูนซีเมนต์ แผนกบรรจุปูนซีเมนต์ บริเวณเครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด เป็นต้น	1. L_{eq} 8 hrs. ¹ 2. L_{max} ¹ 3. ระดับการสัมผัสเสียง (Noise dose) ¹	- Integrated Sound Level Meter	28-30 พ.ย. และ 1 ธ.ค. 65
5.3 ระดับความร้อน	- บริเวณที่คนงานทำงานสัมผัสกับความร้อนทุกบริเวณ เช่น บริเวณหม้อเผา ระบบระบายความร้อนปูนเม็ด บริเวณ Preheater Riser Pipe เป็นต้น	1. ความร้อน (WBGT)	- WBGT INDEX	29-30 ธ.ค. 65

หมายเหตุ : 1. เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5.4 บันทึกข้อมูลรายงานด้านอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน โดยจัดทำแยกกัน	- พื้นที่โรงงาน	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ 2. ข้อมูลจากการทำงาน	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ - สถิติการเจ็บป่วย	ก.ค.-ธ.ค. 65
5.5 สุขภาพอนามัย 1) การตรวจสอบสุขภาพประจำปี	- พนักงาน	1. การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป 2. การเอกซเรย์ทรวงอก	ตรวจร่างกาย	29-30 ส.ค. 65
2) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นและเสียงดังทุกแผนก เช่น พนักงานฝ่ายผลิต ช่อมบ่ารุง	1. สมรรถภาพการทำงานและความจุของปอด	ตรวจร่างกาย	
	- พนักงานของโรงงานที่ทำงานในบริเวณที่เสียงดัง	1. สมรรถภาพการได้ยิน	ตรวจการได้ยิน	
	- พนักงานของโรงงานโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม	1. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ 2. ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	ตรวจเลือด	29-30 ส.ค. 65
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม 6.1 จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 6.2 การศึกษาการรับรู้ต่อภาพลักษณ์ของโรงงานเครือซิเมนต์ไทย (SCG) ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจ และด้านบรรษัทภิบาล การสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโรงงานและนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และประมวลผลสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวม หรือที่เรียกว่า “ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index ; CSI)	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ชุมชนโดยรอบโรงงานปูนซีเมนต์ในรัศมี 5 กิโลเมตร (ความถี่ในการสำรวจ 3 ปีครั้ง)	- แบบสอบถาม - แบบสอบถาม	- สัมภาษณ์ - สัมภาษณ์	17-25 ม.ค. 65
7. มาตรการเพิ่มเติม • โครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม	1. น้ำชะปูนเม้ด	โลหะหนัก ต่างๆ ได้แก่ - Hg - Cd - V - Pb - Tl - Cu - Zn - Ni - As - Cr - Sb ¹ - Co ¹ - Mn ¹ - Be ¹	- The Ministry of Industries Order (2005)	8 ก.ค. 65 2 ส.ค. 65 2 ก.ย. 65 7 ต.ค. 65 16 พ.ย. 65 2 ธ.ค. 65

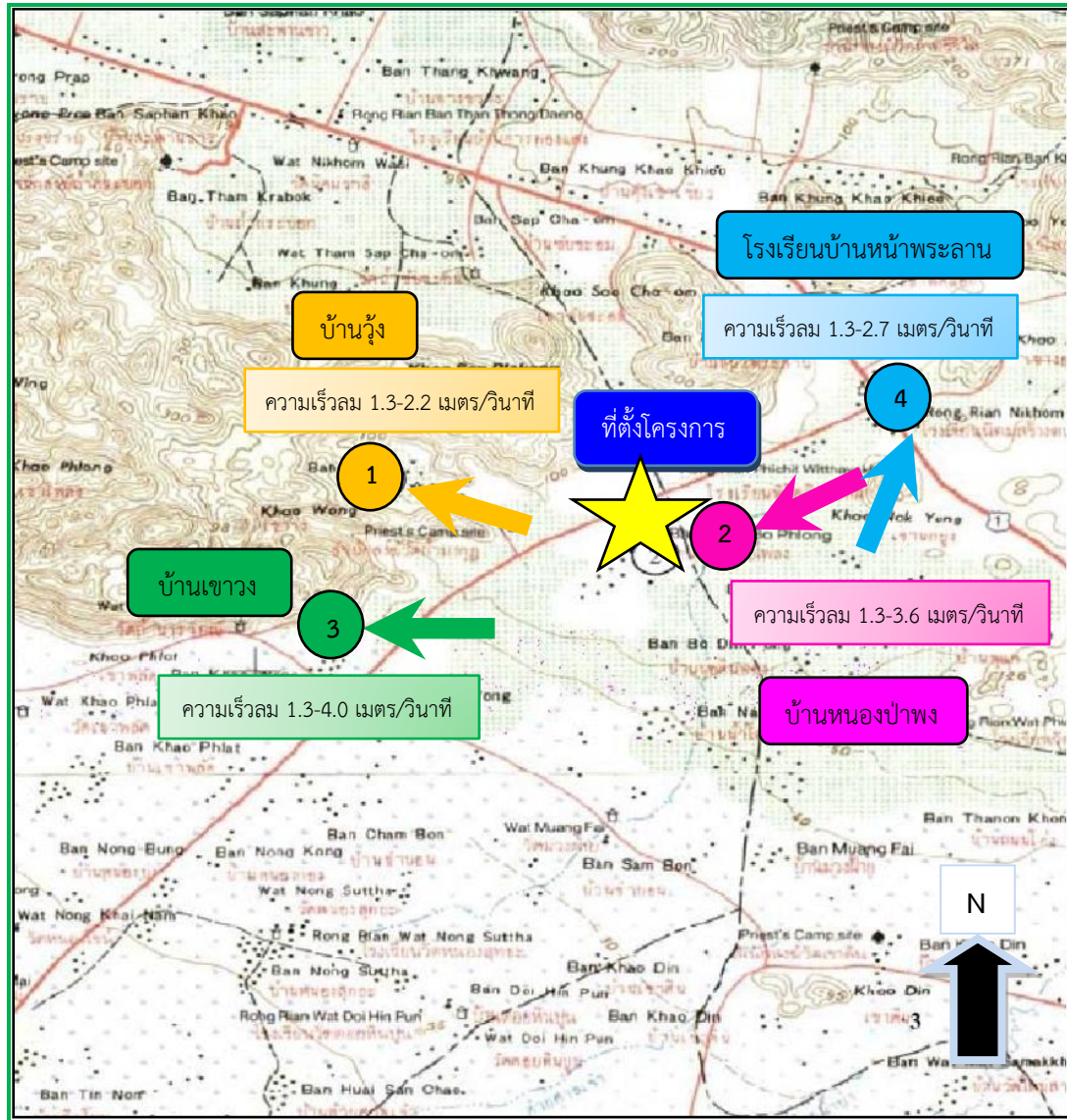
หมายเหตุ : I : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



หมายเหตุ

①

②

③

④

→

ที่ตั้งโครงการ

บ้านวัง

บ้านหนองป่าพง

บ้านเขาวง

โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน

ทิศทางลม



2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านวัง



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านหนองป่าพง



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณบ้านเขาวง



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศบริเวณโรงเรียน
บ้านหน้าพระลาน



3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	Sulfur Dioxide : SO ₂	UV-Fluorescence	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂
3	Particulate Matter diameter less than 10µm : PM10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศที่ที่อัตรา 1.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
4	Nitrogen Dioxide : NO ₂	Chemiluminescence	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O ₃ แล้วให้ NO ₂ + O ₂ โดยที่ NO ₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NOx ทำได้โดยการเปลี่ยน NOx ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NOx ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO ₂ โดยนำค่า NOx หักออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก
5	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram



3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.4 ถึงดังตารางที่ 3.5 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่

- (1) บ้านวัง
- (2) บ้านหนองป่าพง
- (3) บ้านเขาวง
- (4) โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านวัง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0699115X 1623230Y

เวลา*	27 พ.ย. 65				28 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.					0.0	CALM	26.40	752.10
01:00 - 02:00 น.					0.0	CALM	26.10	751.90
02:00 - 03:00 น.					0.0	CALM	25.90	751.50
03:00 - 04:00 น.					0.0	CALM	25.80	751.40
04:00 - 05:00 น.					0.0	CALM	25.40	751.20
05:00 - 06:00 น.					0.0	CALM	25.70	751.30
06:00 - 07:00 น.					0.0	CALM	25.80	751.90
07:00 - 08:00 น.					0.0	CALM	25.70	752.60
08:00 - 09:00 น.					0.0	CALM	27.20	753.00
09:00 - 10:00 น.					0.0	CALM	28.60	753.70
10:00 - 11:00 น.	0.4	SW	28.90	751.40	0.0	CALM	30.50	753.80
11:00 - 12:00 น.	0.4	SW	29.70	752.10	0.0	CALM	31.60	753.50
12:00 - 13:00 น.	0.4	SW	30.70	752.40	0.0	CALM	32.60	752.90
13:00 - 14:00 น.	0.4	S	31.60	751.70	0.4	S	33.80	752.20
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	32.30	750.80	0.4	SW	32.10	751.40
15:00 - 16:00 น.	0.4	SW	32.80	750.50	0.0	CALM	32.80	750.80
16:00 - 17:00 น.	0.9	SW	32.30	750.20	0.9	ENE	27.90	750.50
17:00 - 18:00 น.	0.9	SW	31.60	750.50	0.4	SW	26.80	751.20
18:00 - 19:00 น.	0.4	ENE	28.90	750.70	0.4	SW	25.80	751.20
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	27.60	751.00	0.0	CALM	25.80	751.80
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.20	751.70	0.0	CALM	26.20	752.10
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.00	751.90	0.0	CALM	26.30	752.90
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.90	752.20	0.0	CALM	25.80	753.00
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.80	752.50	0.0	CALM	25.60	752.90

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	29 พ.ย. 65				30 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.0	CALM	25.50	752.90	0.0	CALM	26.30	753.10
01:00 - 02:00 น.	0.0	CALM	25.40	752.60	0.0	CALM	25.80	753.00
02:00 - 03:00 น.	0.0	CALM	25.30	752.10	0.0	CALM	25.60	752.50
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	24.90	752.10	0.0	CALM	25.40	752.40
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.90	751.90	0.0	CALM	25.20	752.20
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	24.80	752.10	0.0	CALM	25.00	752.40
06:00 - 07:00 น.	0.0	CALM	24.70	752.50	0.0	CALM	24.90	752.60
07:00 - 08:00 น.	0.0	CALM	24.80	753.00	0.0	CALM	25.20	752.90
08:00 - 09:00 น.	0.0	CALM	26.20	753.50	0.0	CALM	26.80	753.40
09:00 - 10:00 น.	0.0	CALM	29.00	754.00	0.0	CALM	30.30	753.90
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	30.40	753.90	0.0	CALM	30.60	754.00
11:00 - 12:00 น.	0.4	S	31.10	753.40	0.4	S	32.00	753.70
12:00 - 13:00 น.	0.4	SW	32.20	752.70	0.4	SW	32.40	752.80
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	32.70	752.00	0.4	SW	33.20	751.70
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	32.00	750.90	0.4	S	33.60	750.80
15:00 - 16:00 น.	0.9	WSW	30.80	750.70	0.4	WNW	30.90	750.60
16:00 - 17:00 น.	0.4	SW	30.00	750.70	0.0	CALM	28.30	751.20
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	29.30	751.00	0.0	CALM	26.90	750.80
18:00 - 19:00 น.	0.4	NNW	28.70	751.50	0.0	CALM	26.40	751.30
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	27.70	751.70	0.0	CALM	26.50	752.00
20:00 - 21:00 น.	0.4	N	28.20	752.50	0.0	CALM	26.40	752.50
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.50	752.90	0.4	NNW	26.50	752.70
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	27.20	753.20	0.4	NW	27.10	752.90
23:00 - 00:00 น.	0.4	NW	26.90	753.30	0.0	CALM	26.50	753.20

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	1 ธ.ค. 65				2 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.4	WSW	26.20	752.90	0.4	WNW	28.30	752.60
01:00 - 02:00 น.	0.4	WSW	25.60	752.70	0.9	W	28.30	752.30
02:00 - 03:00 น.	0.0	CALM	25.10	752.30	0.9	WNW	27.90	751.80
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	25.20	751.70	0.9	W	27.20	751.50
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.50	751.70	0.9	S	26.70	751.40
05:00 - 06:00 น.	0.4	W	25.20	751.90	0.4	SW	26.30	751.50
06:00 - 07:00 น.	0.4	WSW	25.00	752.70	0.9	NW	25.90	751.70
07:00 - 08:00 น.	0.9	WSW	24.90	753.30	1.3	S	25.70	752.20
08:00 - 09:00 น.	0.4	WSW	26.30	753.80	1.3	WSW	26.60	753.00
09:00 - 10:00 น.	0.4	SE	29.00	754.50	1.3	WNW	27.90	753.60
10:00 - 11:00 น.	0.9	ESE	30.60	754.20	1.3	S	30.00	753.70
11:00 - 12:00 น.	0.9	ENE	31.90	753.90	1.8	ESE	30.10	753.50
12:00 - 13:00 น.	0.9	ESE	33.10	753.20	1.8	ENE	30.80	752.70
13:00 - 14:00 น.	0.9	ENE	33.20	752.40	2.2	ENE	31.20	751.90
14:00 - 15:00 น.	0.9	ENE	33.30	751.40	1.3	ENE	32.10	751.50
15:00 - 16:00 น.	0.9	E	32.70	750.90	1.8	ENE	31.80	751.40
16:00 - 17:00 น.	0.4	SE	31.30	750.50	1.8	ENE	30.60	751.20
17:00 - 18:00 น.	0.4	SE	30.40	750.50	1.3	ENE	29.40	751.20
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	29.70	750.90	0.4	SE	28.20	751.60
19:00 - 20:00 น.	0.4	W	29.40	751.60	0.0	CALM	27.60	752.20
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	28.90	752.30	0.4	W	27.60	752.80
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	28.30	752.80	1.3	W	28.20	753.20
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	28.20	753.50	1.3	WNW	28.30	753.40
23:00 - 00:00 น.	0.4	W	28.30	753.20	1.3	WSW	28.10	753.10

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	3 ธ.ค. 65				4 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.9	SE	27.20	753.10	0.0	CALM	26.60	753.20
01:00 - 02:00 น.	0.9	ESE	26.50	752.50	0.0	CALM	26.30	752.50
02:00 - 03:00 น.	0.9	E	26.00	751.90	0.4	E	26.90	752.20
03:00 - 04:00 น.	1.3	ESE	25.60	751.40	0.9	E	26.90	751.90
04:00 - 05:00 น.	1.3	SE	25.30	751.50	0.9	ESE	26.70	751.90
05:00 - 06:00 น.	0.9	SE	25.00	752.00	0.9	W	26.30	752.20
06:00 - 07:00 น.	0.9	SE	24.50	752.20	0.9	SW	26.60	752.30
07:00 - 08:00 น.	1.3	S	24.70	752.80	0.4	WSW	26.20	752.90
08:00 - 09:00 น.	1.3	S	25.30	753.50	0.9	WNW	26.30	753.50
09:00 - 10:00 น.	1.3	SE	26.20	754.00	1.3	SE	27.60	754.00
10:00 - 11:00 น.	1.3	ESE	27.40	753.90				
11:00 - 12:00 น.	1.8	ESE	29.30	753.30				
12:00 - 13:00 น.	1.8	ESE	30.50	752.80				
13:00 - 14:00 น.	1.3	ESE	30.60	751.80				
14:00 - 15:00 น.	1.8	ESE	31.60	751.20				
15:00 - 16:00 น.	1.3	E	31.80	751.00				
16:00 - 17:00 น.	1.3	ESE	31.60	750.60				
17:00 - 18:00 น.	0.9	SE	31.10	750.90				
18:00 - 19:00 น.	0.9	ENE	28.80	751.40				
19:00 - 20:00 น.	0.4	W	28.30	752.00				
20:00 - 21:00 น.	0.4	SE	28.10	752.40				
21:00 - 22:00 น.	0.4	NW	27.80	752.90				
22:00 - 23:00 น.	0.4	NW	28.00	753.30				
23:00 - 00:00 น.	0.4	W	27.40	753.30				

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

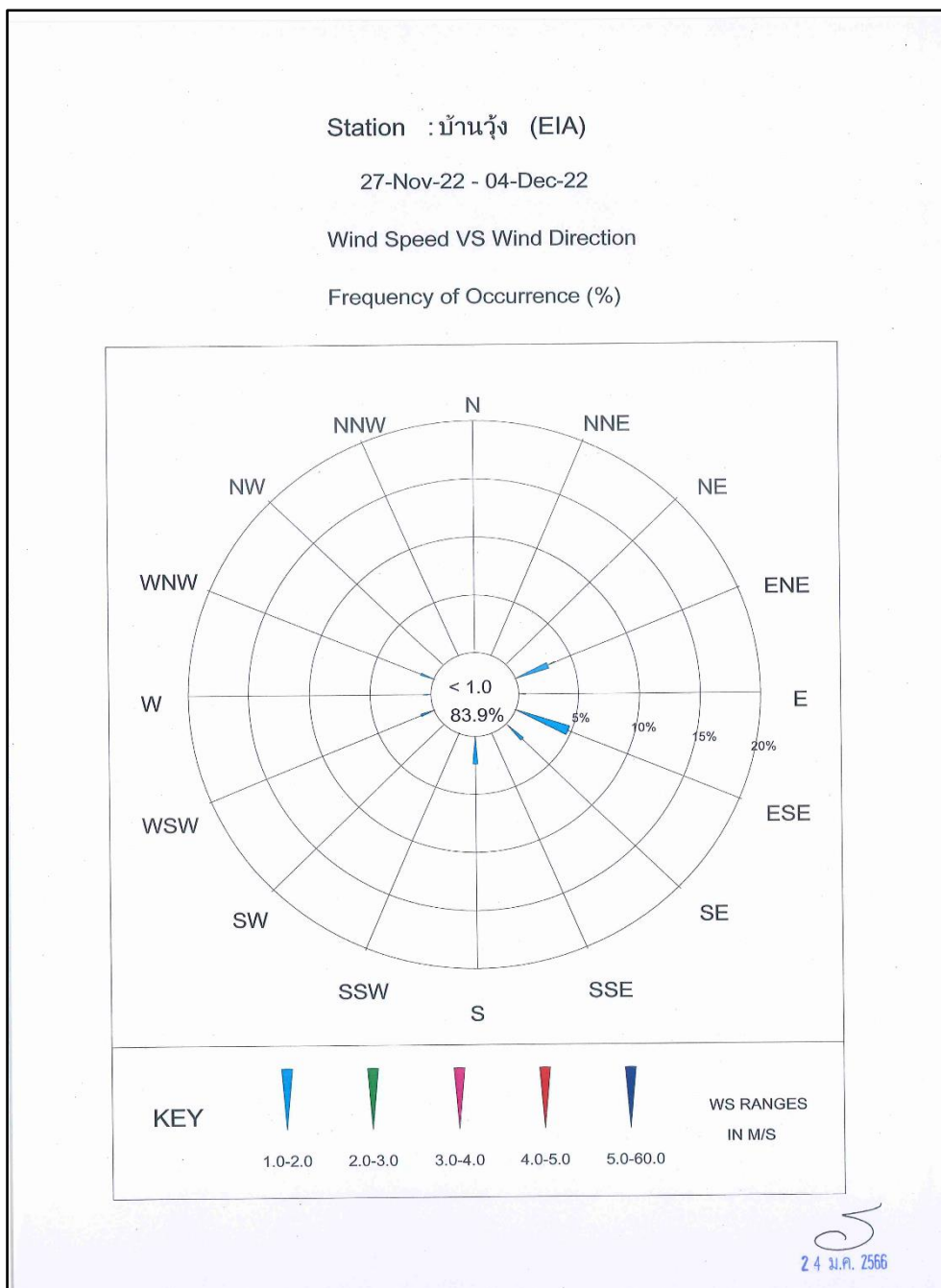


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านวัง อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บ้านวัง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0700486X 1622995Y

เวลา*	27 พ.ย. 65				28 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.					0.0	CALM	25.80	752.20
01:00 - 02:00 น.					0.0	CALM	25.60	752.10
02:00 - 03:00 น.					0.0	CALM	25.60	751.70
03:00 - 04:00 น.					0.0	CALM	25.40	751.50
04:00 - 05:00 น.					0.0	CALM	25.10	751.40
05:00 - 06:00 น.					0.0	CALM	25.20	751.40
06:00 - 07:00 น.					0.0	CALM	25.10	752.00
07:00 - 08:00 น.					0.0	CALM	25.10	752.60
08:00 - 09:00 น.					0.0	CALM	27.30	753.20
09:00 - 10:00 น.					0.0	CALM	29.40	753.70
10:00 - 11:00 น.	0.4	NE	28.20	756.60	0.0	CALM	30.30	753.50
11:00 - 12:00 น.	0.4	NNE	30.00	755.90	0.4	SSW	32.10	753.30
12:00 - 13:00 น.	0.9	NNE	30.10	750.30	0.4	SSW	31.60	752.70
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	31.20	751.40	0.4	ESE	32.40	751.80
14:00 - 15:00 น.	0.4	NNW	32.00	750.40	0.0	CALM	32.10	751.10
15:00 - 16:00 น.	0.9	NNW	32.30	750.10	0.0	CALM	32.40	750.70
16:00 - 17:00 น.	0.4	WSW	31.80	749.80	0.4	ESE	28.30	750.40
17:00 - 18:00 น.	0.4	E	29.60	750.40	0.4	SW	26.70	751.10
18:00 - 19:00 น.	0.4	ENE	27.30	750.60	0.4	WSW	25.80	751.40
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	26.80	751.00	0.0	CALM	25.20	751.90
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	26.30	751.60	0.0	CALM	25.40	752.40
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	26.20	752.00	0.0	CALM	25.70	753.20
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.10	752.20	0.0	CALM	25.30	753.30
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.20	752.60	0.0	CALM	25.10	753.20

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	29 พ.ย. 65				30 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.0	CALM	25.00	753.20	0.0	CALM	25.90	753.40
01:00 - 02:00 น.	0.0	CALM	24.80	752.90	0.0	CALM	25.50	753.20
02:00 - 03:00 น.	0.0	CALM	24.70	752.40	0.0	CALM	25.20	752.70
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	24.60	752.30	0.0	CALM	25.10	752.70
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.40	752.10	0.0	CALM	24.80	752.60
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	24.30	752.20	0.0	CALM	24.70	752.60
06:00 - 07:00 น.	0.0	CALM	24.40	752.80	0.0	CALM	24.60	752.80
07:00 - 08:00 น.	0.0	CALM	24.60	753.20	0.0	CALM	24.90	753.30
08:00 - 09:00 น.	0.0	CALM	27.00	753.80	0.0	CALM	27.20	753.70
09:00 - 10:00 น.	0.0	CALM	30.10	754.20	0.4	ENE	30.40	754.00
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	31.60	753.80	0.4	E	31.40	754.10
11:00 - 12:00 น.	0.4	E	32.10	753.40	0.4	NNW	32.30	753.70
12:00 - 13:00 น.	0.9	ENE	33.20	752.70	0.4	NNW	32.20	752.70
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	32.60	751.90	0.4	NNW	33.50	751.70
14:00 - 15:00 น.	0.0	CALM	32.20	750.80	0.4	NNW	33.90	750.70
15:00 - 16:00 น.	0.4	WSW	31.10	750.70	0.4	S	31.10	750.40
16:00 - 17:00 น.	0.4	S	30.20	750.80	0.9	S	28.30	751.20
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	28.90	751.10	0.4	SSE	27.00	750.90
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	28.00	751.60	0.0	CALM	26.40	751.60
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	27.30	752.00	0.0	CALM	26.30	752.20
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.40	752.60	0.0	CALM	26.60	752.60
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.10	753.00	0.4	SE	26.00	753.10
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.40	753.30	0.0	CALM	25.70	753.20
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.20	753.50	0.0	CALM	26.10	753.30

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	1 ธ.ค. 65				2 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.4	SSW	25.70	753.30	0.0	CALM	26.40	752.80
01:00 - 02:00 น.	0.0	CALM	25.10	753.10	0.4	ENE	26.80	752.60
02:00 - 03:00 น.	0.0	CALM	24.80	752.70	0.4	ENE	27.00	752.10
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	24.50	752.10	0.9	ENE	26.40	751.80
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.30	752.10	1.3	ENE	26.10	751.80
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	24.20	752.30	0.9	ENE	25.80	752.00
06:00 - 07:00 น.	0.4	NNW	24.30	753.00	0.4	ENE	25.30	752.10
07:00 - 08:00 น.	0.4	NNW	24.30	753.50	0.4	ENE	25.10	752.60
08:00 - 09:00 น.	0.0	CALM	26.50	754.10	1.3	NE	26.60	753.30
09:00 - 10:00 น.	0.4	ENE	28.40	754.60	1.8	NE	27.80	753.70
10:00 - 11:00 น.	0.9	ENE	29.80	754.40	2.2	NE	28.40	753.80
11:00 - 12:00 น.	1.3	ENE	31.50	753.80	2.7	ENE	29.20	753.50
12:00 - 13:00 น.	0.4	NNW	31.90	753.00	3.1	ENE	29.70	752.70
13:00 - 14:00 น.	1.3	ENE	32.60	752.20	3.6	ENE	30.40	751.90
14:00 - 15:00 น.	0.9	ENE	33.00	751.30	3.1	E	31.00	751.40
15:00 - 16:00 น.	0.4	NE	32.20	750.80	2.7	E	30.80	751.20
16:00 - 17:00 น.	0.4	ENE	31.00	750.30	2.7	E	29.70	751.10
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	30.30	750.40	2.2	ENE	28.90	751.30
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	29.70	750.90	1.8	ENE	27.80	751.90
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	28.80	751.90	0.4	ENE	27.00	752.40
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.90	752.50	0.0	CALM	26.40	753.00
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	26.90	752.90	0.0	CALM	26.20	753.40
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.10	753.70	0.9	NE	27.50	753.60
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.20	753.50	1.3	ENE	27.10	753.50

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

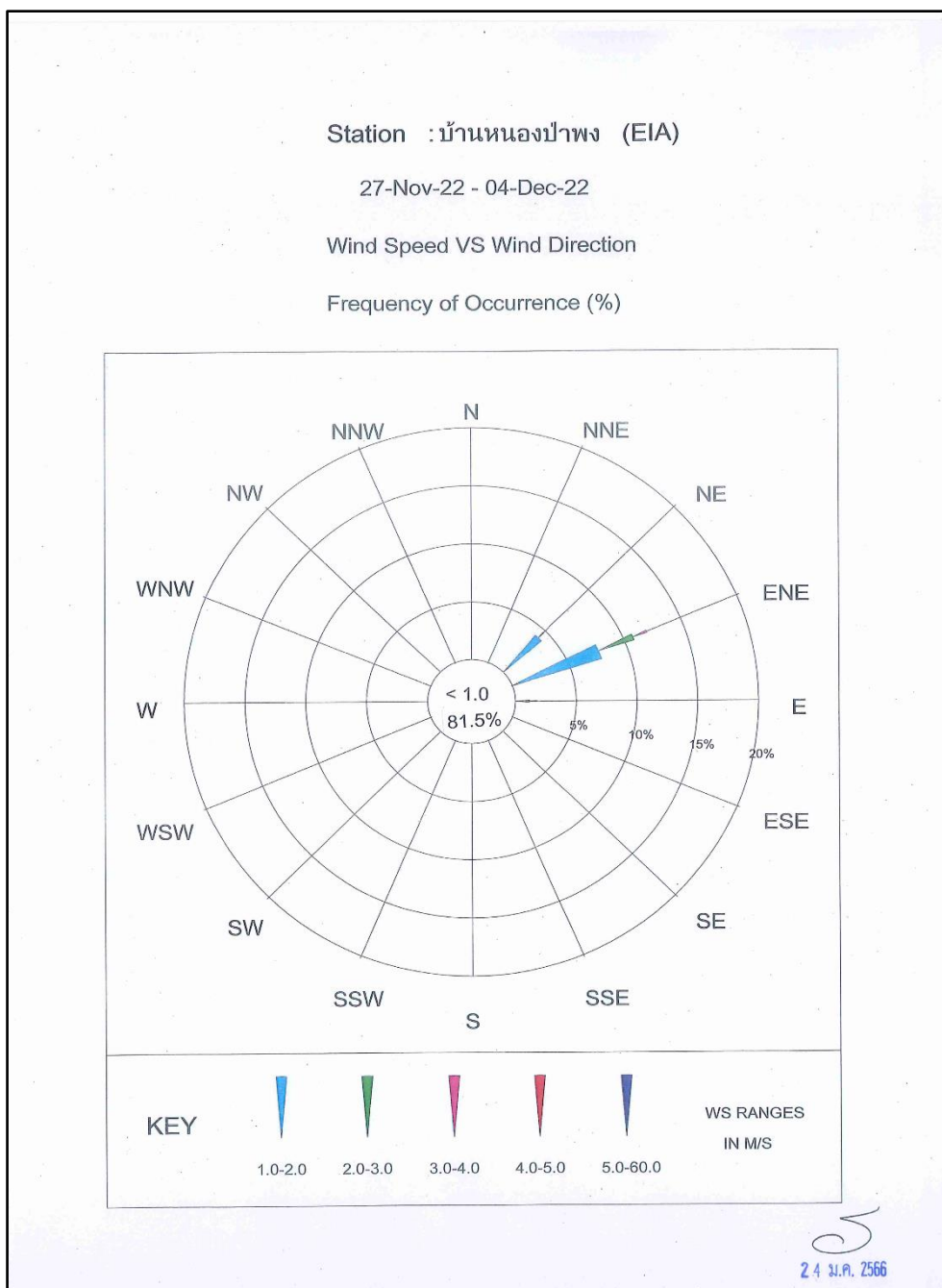
เวลา*	3 ธ.ค. 65				4 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	1.8	ENE	26.20	753.40	0.4	ENE	25.80	753.30
01:00 - 02:00 น.	1.8	ENE	25.60	752.90	0.4	ENE	25.60	752.90
02:00 - 03:00 น.	2.2	ENE	25.60	752.30	0.0	CALM	24.60	752.50
03:00 - 04:00 น.	2.2	ENE	24.90	751.80	0.0	CALM	25.80	752.30
04:00 - 05:00 น.	2.7	ENE	24.70	751.80	0.4	ENE	25.70	752.30
05:00 - 06:00 น.	1.3	ENE	24.10	752.20	0.9	ENE	25.30	752.50
06:00 - 07:00 น.	0.9	ENE	23.80	752.70	0.9	ENE	25.80	752.70
07:00 - 08:00 น.	1.3	ENE	24.00	753.10	1.3	ENE	25.20	753.10
08:00 - 09:00 น.	1.8	NE	25.30	753.80	1.8	ENE	25.90	753.70
09:00 - 10:00 น.	1.8	NE	26.10	754.20	1.3	ENE	27.10	754.30
10:00 - 11:00 น.	1.3	NE	27.00	754.20				
11:00 - 12:00 น.	1.8	NE	28.60	753.50				
12:00 - 13:00 น.	0.9	NE	30.20	752.70				
13:00 - 14:00 น.	0.9	NNW	30.80	751.90				
14:00 - 15:00 น.	1.3	NE	31.30	751.10				
15:00 - 16:00 น.	0.9	NE	31.60	750.80				
16:00 - 17:00 น.	0.9	NE	30.90	750.40				
17:00 - 18:00 น.	0.4	NE	30.40	751.00				
18:00 - 19:00 น.	1.3	ENE	28.40	751.60				
19:00 - 20:00 น.	0.9	ENE	27.80	752.30				
20:00 - 21:00 น.	0.4	ENE	27.30	752.60				
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	26.00	753.20				
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.40	753.40				
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.20	753.60				

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.6 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านหนองป่าพง
อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพ
ที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บ้านหนองป่าพง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านเขาวง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0697193X 1622291Y

เวลา*	27 พ.ย. 65				28 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.					0.4	NE	27.70	755.60
01:00 - 02:00 น.					0.4	ENE	27.20	755.50
02:00 - 03:00 น.					0.9	ENE	26.60	755.10
03:00 - 04:00 น.					0.4	NE	27.10	754.80
04:00 - 05:00 น.					0.9	E	26.80	754.60
05:00 - 06:00 น.					0.4	NW	26.70	754.80
06:00 - 07:00 น.					0.4	NW	26.90	755.30
07:00 - 08:00 น.					0.0	CALM	26.90	755.90
08:00 - 09:00 น.					0.0	CALM	27.60	756.50
09:00 - 10:00 น.	0.4	NW	28.60	756.10	0.4	ENE	28.60	757.10
10:00 - 11:00 น.	0.4	NW	29.40	756.50	0.9	S	29.60	756.90
11:00 - 12:00 น.	0.9	WNW	29.80	756.60	0.4	E	31.40	756.80
12:00 - 13:00 น.	0.9	WSW	30.70	755.60	0.9	S	32.40	756.20
13:00 - 14:00 น.	1.8	SW	31.40	755.00	1.3	S	33.70	755.10
14:00 - 15:00 น.	1.3	SW	31.20	753.80	1.3	WNW	33.10	754.40
15:00 - 16:00 น.	1.3	SW	31.70	753.50	1.3	SW	32.50	753.90
16:00 - 17:00 น.	1.8	SW	32.30	753.10	1.8	ENE	30.40	753.80
17:00 - 18:00 น.	1.3	WSW	31.20	753.60	1.3	WSW	27.50	754.50
18:00 - 19:00 น.	0.4	E	29.60	754.20	1.3	WSW	26.90	754.50
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	28.40	754.40	0.0	CALM	27.20	755.20
20:00 - 21:00 น.	0.4	ENE	27.90	754.90	0.0	CALM	27.30	755.70
21:00 - 22:00 น.	0.4	ENE	28.20	755.40	0.4	ENE	27.10	756.70
22:00 - 23:00 น.	0.4	ENE	28.10	755.50	0.4	NE	27.10	756.60
23:00 - 00:00 น.	0.4	ENE	27.80	756.00	0.4	ENE	26.90	756.40

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	29 พ.ย. 65				30 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.4	ENE	26.70	756.40	0.0	CALM	26.70	756.50
01:00 - 02:00 น.	0.4	ENE	26.60	756.10	0.4	ENE	26.80	756.50
02:00 - 03:00 น.	0.4	NE	26.70	755.60	0.4	E	26.40	756.00
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	25.90	755.50	0.0	CALM	26.20	755.90
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	25.40	755.30	0.0	CALM	25.80	755.90
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	25.20	755.50	0.0	CALM	25.40	756.00
06:00 - 07:00 น.	0.0	CALM	24.80	756.00	0.0	CALM	25.20	756.20
07:00 - 08:00 น.	0.0	CALM	24.90	756.50	0.0	CALM	25.20	756.40
08:00 - 09:00 น.	0.0	CALM	27.20	757.00	0.0	CALM	27.30	756.90
09:00 - 10:00 น.	0.9	SW	28.90	757.40	0.4	S	29.30	757.30
10:00 - 11:00 น.	0.9	SW	29.90	757.20	0.9	S	30.80	757.40
11:00 - 12:00 น.	0.9	SSW	31.00	756.60	1.3	WSW	31.90	756.90
12:00 - 13:00 น.	0.9	SW	32.30	756.00	0.4	WSW	32.60	756.10
13:00 - 14:00 น.	0.9	SW	32.60	755.20	0.9	E	32.80	755.10
14:00 - 15:00 น.	1.8	SW	31.60	754.10	2.2	WSW	32.40	754.00
15:00 - 16:00 น.	1.3	SW	30.70	754.00	1.3	WNW	30.90	753.90
16:00 - 17:00 น.	1.3	WSW	29.90	754.10	0.9	WSW	28.70	754.50
17:00 - 18:00 น.	0.4	SSW	29.80	754.20	0.4	E	27.60	754.20
18:00 - 19:00 น.	0.4	W	29.20	754.80	0.4	NE	27.10	754.80
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	28.60	755.10	0.0	CALM	26.80	755.30
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.80	755.90	0.0	CALM	26.70	755.60
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.90	756.40	1.8	E	27.60	756.30
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	27.40	756.60	1.8	NE	28.30	756.40
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	27.00	756.90	0.4	SW	26.60	756.70

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	1 ธ.ค. 65				2 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.9	WNW	26.30	756.50	0.4	E	29.00	756.20
01:00 - 02:00 น.	0.4	ENE	25.70	756.20	1.3	E	29.10	755.70
02:00 - 03:00 น.	0.4	ENE	25.30	755.80	2.2	E	28.90	755.30
03:00 - 04:00 น.	0.4	WSW	24.80	755.30	2.7	E	28.10	755.00
04:00 - 05:00 น.	0.4	WSW	24.60	755.10	3.6	E	27.60	754.90
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	24.40	755.70	3.1	E	27.00	755.10
06:00 - 07:00 น.	0.0	CALM	24.10	756.20	3.6	ENE	26.80	755.10
07:00 - 08:00 น.	1.3	WNW	25.20	756.70	3.1	E	26.60	755.70
08:00 - 09:00 น.	0.4	WSW	25.60	757.30	3.6	E	27.30	756.20
09:00 - 10:00 น.	0.9	WSW	27.80	757.80	3.6	E	27.80	756.80
10:00 - 11:00 น.	1.3	E	29.90	757.50	3.6	E	28.80	757.00
11:00 - 12:00 น.	1.8	E	31.80	757.10	3.6	E	29.30	756.50
12:00 - 13:00 น.	1.3	E	32.70	756.40	3.6	E	30.70	756.00
13:00 - 14:00 น.	1.3	E	33.40	755.50	3.1	E	31.30	755.10
14:00 - 15:00 น.	1.3	E	33.30	754.70	2.7	E	32.00	754.50
15:00 - 16:00 น.	1.3	E	32.80	753.90	2.2	E	31.80	754.40
16:00 - 17:00 น.	1.3	E	31.40	753.60	2.7	E	30.30	754.30
17:00 - 18:00 น.	0.9	E	31.20	753.80	2.2	E	29.70	754.40
18:00 - 19:00 น.	0.9	ENE	30.80	754.10	1.3	E	28.90	754.90
19:00 - 20:00 น.	0.4	ENE	30.40	754.80	1.3	E	28.70	755.50
20:00 - 21:00 น.	1.3	E	30.40	755.60	1.8	E	28.80	756.10
21:00 - 22:00 น.	1.3	E	29.80	756.10	1.8	E	28.70	756.60
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	27.70	756.90	1.8	ESE	28.70	756.70
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	27.90	756.60	2.7	E	28.90	756.70

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	3 ธ.ค. 65				4 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	3.6	E	28.20	756.50	1.3	ESE	27.50	756.80
01:00 - 02:00 น.	4.0	E	27.60	756.00	1.8	ESE	28.30	756.10
02:00 - 03:00 น.	4.0	E	27.10	755.40	2.2	ESE	28.10	755.80
03:00 - 04:00 น.	3.6	E	26.60	754.70	2.7	ESE	27.80	755.40
04:00 - 05:00 น.	4.0	E	26.20	754.80	2.7	ESE	27.50	755.40
05:00 - 06:00 น.	3.6	ESE	25.90	755.20	3.1	ESE	27.40	755.50
06:00 - 07:00 น.	3.6	E	25.60	755.60	3.6	E	27.60	755.70
07:00 - 08:00 น.	4.0	E	25.40	756.30	3.1	ESE	27.30	756.20
08:00 - 09:00 น.	3.6	ESE	25.80	756.90	3.6	ESE	27.10	756.80
09:00 - 10:00 น.	4.0	ESE	26.10	757.30				
10:00 - 11:00 น.	3.1	ESE	27.30	757.20				
11:00 - 12:00 น.	2.2	ESE	28.80	756.70				
12:00 - 13:00 น.	1.8	ESE	30.10	756.00				
13:00 - 14:00 น.	2.2	ESE	30.70	755.20				
14:00 - 15:00 น.	2.2	ESE	32.10	754.30				
15:00 - 16:00 น.	1.8	ESE	32.10	754.00				
16:00 - 17:00 น.	1.3	ESE	31.40	753.80				
17:00 - 18:00 น.	1.3	ESE	31.20	754.20				
18:00 - 19:00 น.	1.3	ESE	29.60	754.70				
19:00 - 20:00 น.	1.8	ESE	29.40	755.30				
20:00 - 21:00 น.	1.8	ESE	29.40	755.80				
21:00 - 22:00 น.	1.8	ESE	29.00	756.30				
22:00 - 23:00 น.	2.2	ESE	28.90	756.60				
23:00 - 00:00 น.	2.7	ESE	28.70	756.80				

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

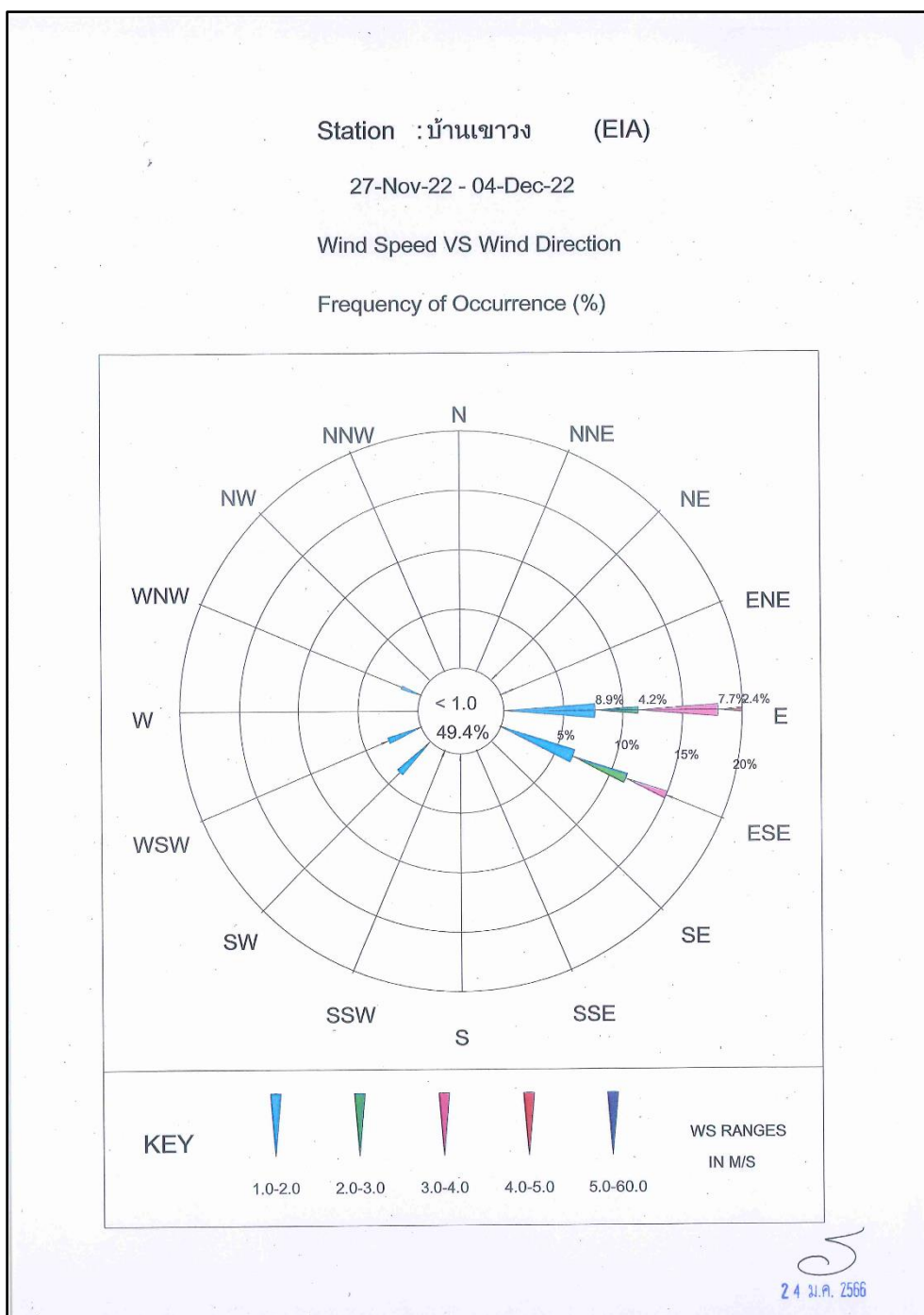


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-4.0 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านเขาวง อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.8



ภาพที่ 3.8 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บ้านเขาวง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0701919X 1624436Y

เวลา*	27 พ.ย. 65				28 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.					0.0	CALM	25.90	752.00
01:00 - 02:00 น.					0.0	CALM	25.80	751.70
02:00 - 03:00 น.					0.0	CALM	25.50	751.60
03:00 - 04:00 น.					0.0	CALM	25.30	751.10
04:00 - 05:00 น.					0.0	CALM	25.20	751.00
05:00 - 06:00 น.					0.0	CALM	24.80	750.80
06:00 - 07:00 น.					0.0	CALM	24.80	750.90
07:00 - 08:00 น.					0.0	CALM	24.80	751.40
08:00 - 09:00 น.					0.0	CALM	24.80	752.00
09:00 - 10:00 น.					0.0	CALM	26.80	752.70
10:00 - 11:00 น.					0.4	NE	28.90	753.10
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	31.40	752.10	0.9	NNE	30.20	753.20
12:00 - 13:00 น.	0.0	CALM	31.90	751.90	0.9	NE	31.60	753.00
13:00 - 14:00 น.	0.9	SE	32.20	751.80	0.4	E	32.60	752.30
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	31.50	751.20	0.9	SE	33.70	751.80
15:00 - 16:00 น.	1.8	W	31.10	750.30	0.9	NE	33.80	751.10
16:00 - 17:00 น.	0.9	W	31.30	749.80	0.4	ENE	32.90	750.70
17:00 - 18:00 น.	1.3	WNW	30.90	749.60	0.4	ENE	29.50	750.10
18:00 - 19:00 น.	0.9	WNW	29.50	750.30	0.0	CALM	28.20	750.40
19:00 - 20:00 น.	0.4	NW	26.30	750.00	0.0	CALM	26.50	750.70
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	26.20	750.40	0.0	CALM	26.10	751.20
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	26.10	750.90	0.0	CALM	26.00	751.70
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	25.90	751.40	0.0	CALM	26.40	752.30
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	25.90	751.70	0.0	CALM	25.60	752.70

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	29 พ.ย. 65				30 พ.ย. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.0	CALM	25.50	752.50	0.0	CALM	26.30	752.70
01:00 - 02:00 น.	0.0	CALM	25.20	752.40	0.0	CALM	26.10	752.50
02:00 - 03:00 น.	0.0	CALM	25.10	752.10	0.0	CALM	25.80	752.40
03:00 - 04:00 น.	0.0	CALM	24.90	751.80	0.0	CALM	25.30	751.90
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.70	751.60	0.0	CALM	25.30	751.80
05:00 - 06:00 น.	0.0	CALM	24.60	751.40	0.0	CALM	25.00	751.80
06:00 - 07:00 น.	0.0	CALM	24.40	751.60	0.0	CALM	24.80	751.80
07:00 - 08:00 น.	0.0	CALM	24.30	751.90	0.0	CALM	24.70	752.10
08:00 - 09:00 น.	0.0	CALM	24.60	752.40	0.0	CALM	24.80	752.50
09:00 - 10:00 น.	0.0	CALM	26.80	753.10	0.0	CALM	27.20	752.90
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	29.70	753.40	0.4	NNE	29.90	753.20
11:00 - 12:00 น.	0.4	WSW	30.80	753.30	0.9	WNW	32.50	753.10
12:00 - 13:00 น.	0.4	N	31.20	753.00	1.3	W	32.40	752.30
13:00 - 14:00 น.	0.9	NW	32.60	752.10	0.9	W	34.10	751.30
14:00 - 15:00 น.	0.4	WNW	34.00	751.30	0.9	W	33.60	750.10
15:00 - 16:00 น.	0.4	NE	32.70	750.10	0.4	N	31.40	749.70
16:00 - 17:00 น.	0.4	ESE	31.70	750.00	0.9	ESE	28.90	750.60
17:00 - 18:00 น.	0.4	ESE	31.00	750.20	0.4	ESE	27.20	750.30
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	29.80	750.40	0.0	CALM	26.60	750.80
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	28.60	751.00	0.0	CALM	26.40	751.50
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.70	751.30	0.4	WNW	26.50	751.80
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.30	751.90	0.4	ENE	26.10	752.40
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	27.20	752.30	0.4	NNE	26.40	752.40
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.60	752.50	0.4	NW	26.20	752.40

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

เวลา*	1 ธ.ค. 65				2 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	0.9	WNW	25.60	752.40	0.4	NNE	26.90	752.20
01:00 - 02:00 น.	1.8	WNW	24.90	752.20	0.9	N	27.30	751.90
02:00 - 03:00 น.	0.4	NNE	24.80	751.90	1.3	NW	27.30	751.30
03:00 - 04:00 น.	0.4	NNE	24.50	751.30	1.3	N	27.00	751.00
04:00 - 05:00 น.	0.0	CALM	24.30	751.20	1.8	N	26.50	751.00
05:00 - 06:00 น.	0.9	WNW	24.20	751.50	1.8	N	25.90	751.10
06:00 - 07:00 น.	1.3	WNW	24.20	752.30	1.3	N	25.60	751.20
07:00 - 08:00 น.	0.0	CALM	24.40	752.70	2.2	N	25.20	751.80
08:00 - 09:00 น.	0.4	WNW	26.40	753.40	2.2	NW	26.40	752.60
09:00 - 10:00 น.	1.3	NW	28.10	753.80	2.2	W	27.40	752.90
10:00 - 11:00 น.	1.3	WNW	29.20	753.60	2.7	W	28.10	753.00
11:00 - 12:00 น.	1.8	WNW	31.10	753.20	2.7	S	28.90	752.90
12:00 - 13:00 น.	1.8	WNW	32.20	752.30	2.2	S	30.40	752.00
13:00 - 14:00 น.	1.3	NW	32.90	751.80	2.2	S	31.20	751.20
14:00 - 15:00 น.	1.3	NNE	32.60	750.70	1.8	SW	32.20	750.90
15:00 - 16:00 น.	1.8	NNW	32.00	750.20	1.8	SW	31.70	750.50
16:00 - 17:00 น.	1.3	NW	30.80	749.80	1.8	S	30.20	750.40
17:00 - 18:00 น.	0.9	N	30.40	749.90	1.8	SW	29.20	750.60
18:00 - 19:00 น.	0.9	N	29.70	750.40	0.9	SSW	27.90	751.00
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	28.90	751.10	0.0	CALM	27.10	751.70
20:00 - 21:00 น.	0.4	N	28.90	751.80	0.4	S	27.80	752.20
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	27.70	752.20	1.8	S	27.90	752.60
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	26.40	752.90	2.2	S	27.70	752.90
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	26.40	752.70	2.2	S	27.70	752.80

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

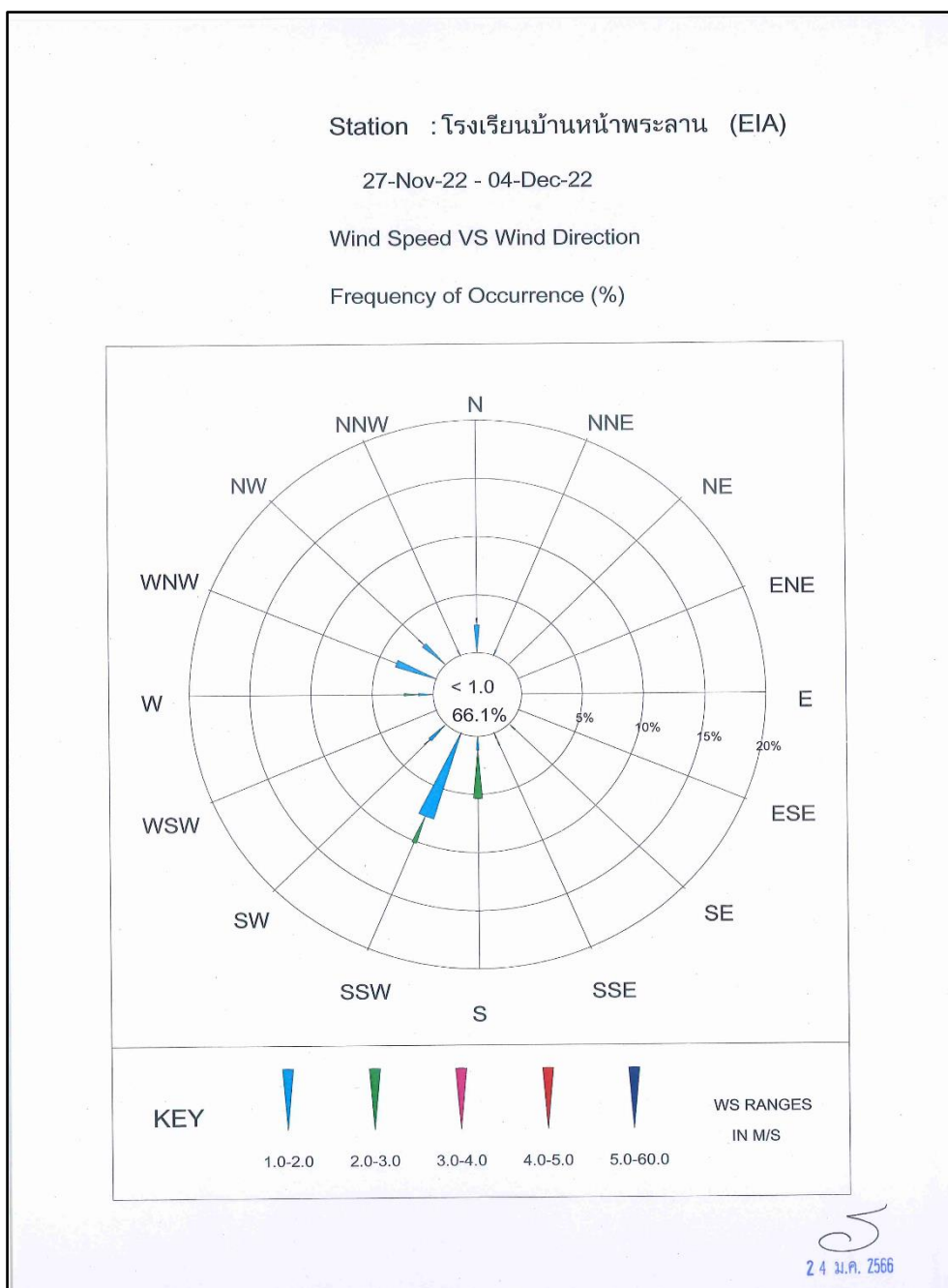
เวลา*	3 ธ.ค. 65				4 ธ.ค. 65			
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (มิลลิเมตรปรอท)
00:00 - 01:00 น.	1.8	SSW	26.50	752.60	0.9	SW	26.30	752.60
01:00 - 02:00 น.	0.9	SW	26.10	752.00	0.9	SSW	26.30	751.90
02:00 - 03:00 น.	0.9	SW	25.80	751.50	0.4	SW	26.10	751.60
03:00 - 04:00 น.	1.3	SSW	25.40	750.90	1.3	SSW	26.50	751.40
04:00 - 05:00 น.	1.8	SSW	25.00	750.90	1.8	SSW	25.90	751.30
05:00 - 06:00 น.	1.3	SSW	24.50	751.50	1.8	SSW	25.80	751.70
06:00 - 07:00 น.	0.9	S	24.20	751.80	1.3	SSW	26.10	751.90
07:00 - 08:00 น.	2.2	SSW	24.40	752.20	0.9	SW	25.70	752.40
08:00 - 09:00 น.	2.2	SSW	25.10	752.90	1.3	SSW	25.80	753.00
09:00 - 10:00 น.	2.7	SSW	25.60	753.40	2.2	SSW	27.30	753.40
10:00 - 11:00 น.	2.7	SW	26.70	753.20	1.8	SSW	28.50	753.50
11:00 - 12:00 น.	1.8	SSW	28.00	752.50				
12:00 - 13:00 น.	2.7	S	29.80	752.10				
13:00 - 14:00 น.	2.2	SSE	30.20	751.20				
14:00 - 15:00 น.	2.7	S	31.40	750.60				
15:00 - 16:00 น.	1.8	SSE	31.30	750.30				
16:00 - 17:00 น.	1.8	SE	31.60	750.00				
17:00 - 18:00 น.	1.8	SSW	30.60	750.30				
18:00 - 19:00 น.	1.3	SSW	28.70	750.80				
19:00 - 20:00 น.	0.9	SSW	28.20	751.50				
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	27.20	751.90				
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	26.40	752.30				
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	25.90	752.60				
23:00 - 00:00 น.	0.9	SW	26.60	752.80				

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้าน
หน้าพระลาน อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลา
ดังกล่าว ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 แผนผังผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน



ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.075	0.060
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565	0.074	0.054
วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565	0.225	0.106
วันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2565	0.062	0.044
วันที่ 1-2 ธันวาคม 2565	0.065	0.041
วันที่ 2-3 ธันวาคม 2565	0.074	0.042
วันที่ 3-4 ธันวาคม 2565	0.059	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.059	0.041
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.225	0.106
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ใต้ลม	ใต้ลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700486X 1622995Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.081	0.055
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565	0.150	0.094
วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565	0.159	0.101
วันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2565	0.113	0.067
วันที่ 1-2 ธันวาคม 2565	0.097	0.052
วันที่ 2-3 ธันวาคม 2565	0.072	0.040
วันที่ 3-4 ธันวาคม 2565	0.103	0.052
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.072	0.040
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.159	0.101
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.083	0.049
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565	0.113	0.052
วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565	0.090	0.058
วันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2565	0.129	0.061
วันที่ 1-2 ธันวาคม 2565	0.088	0.040
วันที่ 2-3 ธันวาคม 2565	0.071	0.033
วันที่ 3-4 ธันวาคม 2565	0.088	0.036
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.071	0.033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.129	0.061
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0701919X 1624436Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	0.078	0.051
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565	0.142	0.092
วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565	0.165	0.106
วันที่ 30 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2565	0.105	0.066
วันที่ 1-2 ธันวาคม 2565	0.088	0.050
วันที่ 2-3 ธันวาคม 2565	0.066	0.037
วันที่ 3-4 ธันวาคม 2565	0.102	0.049
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.066	0.037
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.165	0.106
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
12:00 - 13:00 น.	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
13:00 - 14:00 น.	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
15:00 - 16:00 น.	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ : เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย : Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน : กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งที่เกิด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0700486X 1622995Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.003	<0.001	0.002	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.004	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.004	0.001	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	<0.001	0.003	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.001	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.001	<0.001	0.001	0.002
16:00 - 17:00 น.	<0.001	0.003	0.002	<0.001	<0.001	0.003	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.002	0.003	<0.001	0.002	0.001	0.003
18:00 - 19:00 น.	<0.001	<0.001	0.004	0.001	0.002	0.001	<0.001
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.004	0.003	0.001	<0.001	0.002	<0.001
20:00 - 21:00 น.	0.003	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001
21:00 - 22:00 น.	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001
22:00 - 23:00 น.	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001
01:00 - 02:00 น.	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.003	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.002	0.004
06:00 - 07:00 น.	<0.001	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.003	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.003	<0.001	<0.001	0.002	0.004	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.001	0.004
09:00 - 10:00 น.	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.002	0.002	0.004
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน
ตำแหน่งเกิด UTM ของสถานีตรวจวัด 0701919X 1624436Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
11:00 - 12:00 น.	0.004	0.002	0.002	0.004	0.002	0.003	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.004	0.004	0.003	0.002	0.004	0.003	0.002
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004	0.002
20:00 - 21:00 น.	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.004	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.002	0.002	0.004	0.002
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.002	0.004	0.002	0.003	0.003	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.002	0.005	0.003	0.003	0.004	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านวัง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0699115X 1623230Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
10:00 - 11:00 น.	0.013	0.004	0.004	0.005	0.011	0.004	<0.001
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.007
12:00 - 13:00 น.	0.014	0.004	0.002	0.003	<0.001	<0.001	0.005
13:00 - 14:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	<0.001	0.004
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.004	0.001	0.002	0.005	<0.001	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.006	0.003	0.001	0.003	0.004	<0.001	0.001
16:00 - 17:00 น.	0.004	0.001	0.003	0.005	0.002	0.002	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.005	<0.001	0.002	0.003	<0.001	<0.001	0.005
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.002	0.006	0.006	0.002	0.002	0.006
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.002	0.002	0.003	0.003	0.001	0.002
20:00 - 21:00 น.	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.004
21:00 - 22:00 น.	0.006	0.007	0.003	0.001	0.004	<0.001	0.007
22:00 - 23:00 น.	<0.001	0.005	0.002	<0.001	0.004	0.003	0.005
23:00 - 00:00 น.	<0.001	<0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.004	<0.001	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	0.003
01:00 - 02:00 น.	<0.001	0.007	<0.001	0.003	0.004	0.002	0.006
02:00 - 03:00 น.	0.007	0.004	0.008	0.003	<0.001	0.002	0.005
03:00 - 04:00 น.	<0.001	0.006	<0.001	0.004	0.005	0.004	<0.001
04:00 - 05:00 น.	<0.001	0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.005	0.001
05:00 - 06:00 น.	<0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.001	0.001
06:00 - 07:00 น.	0.001	0.005	0.004	0.005	0.007	0.002	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.006	0.003	0.004	0.005	0.005	<0.001
08:00 - 09:00 น.	0.008	0.008	0.004	0.004	0.001	0.005	0.004
09:00 - 10:00 น.	<0.001	0.004	0.001	0.004	0.003	0.004	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.014	0.008	0.008	0.006	0.011	0.005	0.007
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0700486X 1622995Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
10:00 - 11:00 น.	0.008	0.024	0.018	0.013	0.011	0.022	0.003
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.026	0.018	0.013	0.011	0.023	0.005
12:00 - 13:00 น.	0.007	0.027	0.019	0.013	0.012	0.022	0.001
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.026	0.019	0.014	0.012	0.031	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.028	0.022	0.014	0.012	0.007	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.027	0.020	0.014	0.013	0.007	0.007
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.027	0.020	0.014	0.013	0.004	0.001
17:00 - 18:00 น.	0.002	0.025	0.019	0.015	0.013	<0.001	0.001
18:00 - 19:00 น.	0.004	0.023	0.019	0.015	0.014	0.004	0.002
19:00 - 20:00 น.	<0.001	0.023	0.020	0.016	0.013	0.007	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.004	0.024	0.023	0.015	0.011	0.013	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.003	0.026	0.024	0.016	0.012	0.008	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.001	0.021	0.023	0.011	0.013	0.015	0.021
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.019	0.021	0.010	0.013	0.002	0.005
00:00 - 01:00 น.	0.001	0.016	0.016	0.010	0.016	0.003	0.001
01:00 - 02:00 น.	0.009	0.014	0.014	0.011	0.013	0.008	0.001
02:00 - 03:00 น.	0.009	0.012	0.013	0.012	0.014	0.005	0.002
03:00 - 04:00 น.	0.025	0.012	0.013	0.012	0.015	0.005	0.006
04:00 - 05:00 น.	0.025	0.012	0.013	0.011	0.015	0.003	0.011
05:00 - 06:00 น.	0.024	0.014	0.014	0.011	0.016	0.002	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.022	0.015	0.015	0.011	0.017	0.005	0.004
07:00 - 08:00 น.	0.020	0.014	0.013	0.011	0.016	0.009	0.009
08:00 - 09:00 น.	0.018	0.014	0.012	0.011	0.019	0.005	0.010
09:00 - 10:00 น.	0.021	0.017	0.012	0.011	0.022	<0.001	0.007
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	0.012	0.012	0.010	0.011	<0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.025	0.028	0.024	0.016	0.022	0.031	0.021
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด บ้านเขาวง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697193X 1622291Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.006	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.006	0.002	<0.001	0.002	0.001	0.001
11:00 - 12:00 น.	0.010	0.006	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.009	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	<0.001
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.005	0.003	<0.001	0.001	0.001	0.001
14:00 - 15:00 น.	0.010	0.005	0.003	0.001	0.002	0.001	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.001	0.004	0.004	0.003	<0.001	0.002	<0.001
16:00 - 17:00 น.	0.001	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.006	0.005	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002
18:00 - 19:00 น.	0.005	0.002	0.005	0.001	0.002	<0.001	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.007	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	<0.001
20:00 - 21:00 น.	0.008	0.005	0.005	0.002	<0.001	0.001	<0.001
21:00 - 22:00 น.	0.004	0.005	0.004	<0.001	0.001	0.006	0.001
22:00 - 23:00 น.	0.003	0.006	0.002	0.001	0.002	<0.001	<0.001
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.003	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.003	<0.001	0.002	<0.001	0.003	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.003	<0.001	0.001	0.001	0.004	0.001
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
03:00 - 04:00 น.	0.004	<0.001	0.001	0.003	0.001	<0.001	0.001
04:00 - 05:00 น.	0.003	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.004	0.001
05:00 - 06:00 น.	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.004
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	<0.001	0.001
07:00 - 08:00 น.	0.007	0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.008	0.003	0.002	<0.001	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.010	0.006	0.005	0.003	0.002	0.006	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านหน้าพระลาน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0701919X 1624436Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65	30 พ.ย.-1 ธ.ค. 65	1-2 ธ.ค. 65	2-3 ธ.ค. 65	3-4 ธ.ค. 65
11:00 - 12:00 น.	0.001	0.002	<0.001	0.001	0.001	0.002	0.001
12:00 - 13:00 น.	<0.001	0.001	0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.001
13:00 - 14:00 น.	0.004	0.002	0.005	<0.001	<0.001	0.001	<0.001
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.007
15:00 - 16:00 น.	0.002	<0.001	0.002	0.001	<0.001	0.002	0.001
16:00 - 17:00 น.	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	<0.001
17:00 - 18:00 น.	<0.001	0.001	0.003	<0.001	0.002	<0.001	<0.001
18:00 - 19:00 น.	0.002	<0.001	0.007	<0.001	0.002	0.001	<0.001
19:00 - 20:00 น.	0.001	0.001	0.006	<0.001	0.004	<0.001	0.001
20:00 - 21:00 น.	<0.001	0.001	0.006	<0.001	<0.001	0.001	0.002
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.001	0.004	0.001	<0.001	0.002	0.001
22:00 - 23:00 น.	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.001	<0.001	0.001
23:00 - 00:00 น.	0.001	0.001	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
01:00 - 02:00 น.	0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001
02:00 - 03:00 น.	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.002	0.002	0.004
03:00 - 04:00 น.	<0.001	0.002	<0.001	0.001	<0.001	0.003	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.005	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.001	0.006
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	<0.001
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.003	0.004	0.002	0.001	0.001
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.001	0.002	0.002	0.003	<0.001	0.001
10:00 - 11:00 น.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.002	0.007	0.004	0.004	0.003	0.007
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27 พฤศจิกายน-4 ธันวาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ บ้านวัง บ้านหนองป่าพง บ้านเขาวง และโรงเรียน บ้านหน้าพระลาน พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.059-0.225 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.033-0.106 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด อยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.005 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน
- NO₂ มีค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด อยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.031 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้ผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2565 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.6 และภาพที่ 3.10-3.13



**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ			
		บ้านวัง	บ้านหนองป่าพง	บ้านเขาวง	รร.บ้านหน้าพระลาน
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0699115 1623230	0700486 1622995	0697193 1622291	0701919 1624436
ผลการตรวจวัด TSP					
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.114	0.162	0.205	0.154
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.150	0.171	0.154	0.159
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.134	0.126	0.139	0.119
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.112	0.113	0.095	0.133
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.206	0.189	0.187	0.229
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.148	0.161	0.124	0.209
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.078	0.127	0.070	0.118
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.225	0.159	0.129	0.165
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.33			
ผลการตรวจวัด PM-10					
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.101	0.095	0.110	0.075
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.094	0.088	0.073	0.081
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.080	0.089	0.073	0.099
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.059	0.070	0.057	0.066
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.111	0.096	0.103	0.102
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.117	0.078	0.068	0.083
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.037	0.063	0.047	0.094
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.106	0.101	0.061	0.106
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.12			

ที่มา: ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ชื่อจุดตรวจวัด			
		บ้านวัง	บ้านหนองป่าพง	บ้านเขาวง	ร.ร.บ้านหน้าพระลาน
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0699115 1623230	0700486 1622995	0697193 1622291	0701919 1624436
ผลการตรวจวัด SO₂					
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.012	0.016	0.011	0.010
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.011	0.024	0.012	0.010
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.004	0.005	0.013	0.013
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.005	0.007	0.006	0.008
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.003	0.005	0.003	0.004
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.011	0.015	0.015	0.013
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.007	0.015	0.014	0.007
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม.สูงสุด	ppm	0.003	0.004	0.003	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม.⁽¹⁾	ppm	≤ 0.30			
ผลการตรวจวัด NO₂					
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.009	0.030	0.052	0.030
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.010	0.079	0.068	0.090
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.006	0.017	0.024	0.028
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.023	0.008	0.003	0.010
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.015	0.030	0.010	0.007
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.007	0.012	0.008	0.008
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.006	0.029	0.003	0.016
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	ppm	0.011	0.031	0.010	0.007
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม.⁽²⁾	ppm	≤ 0.17			

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

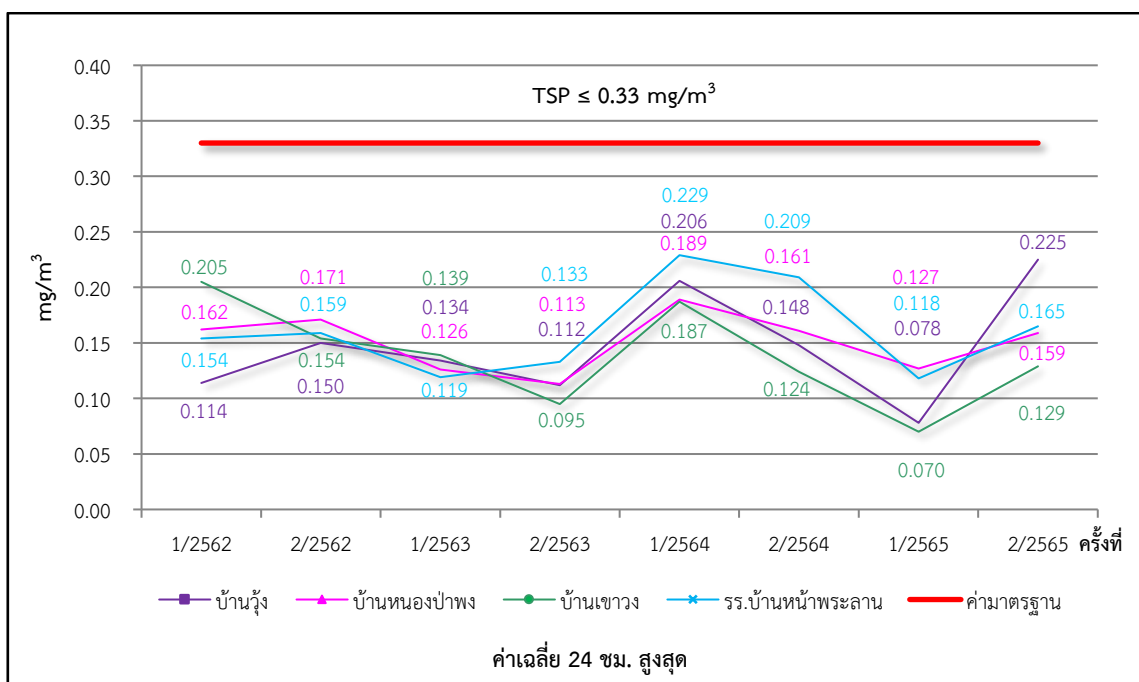
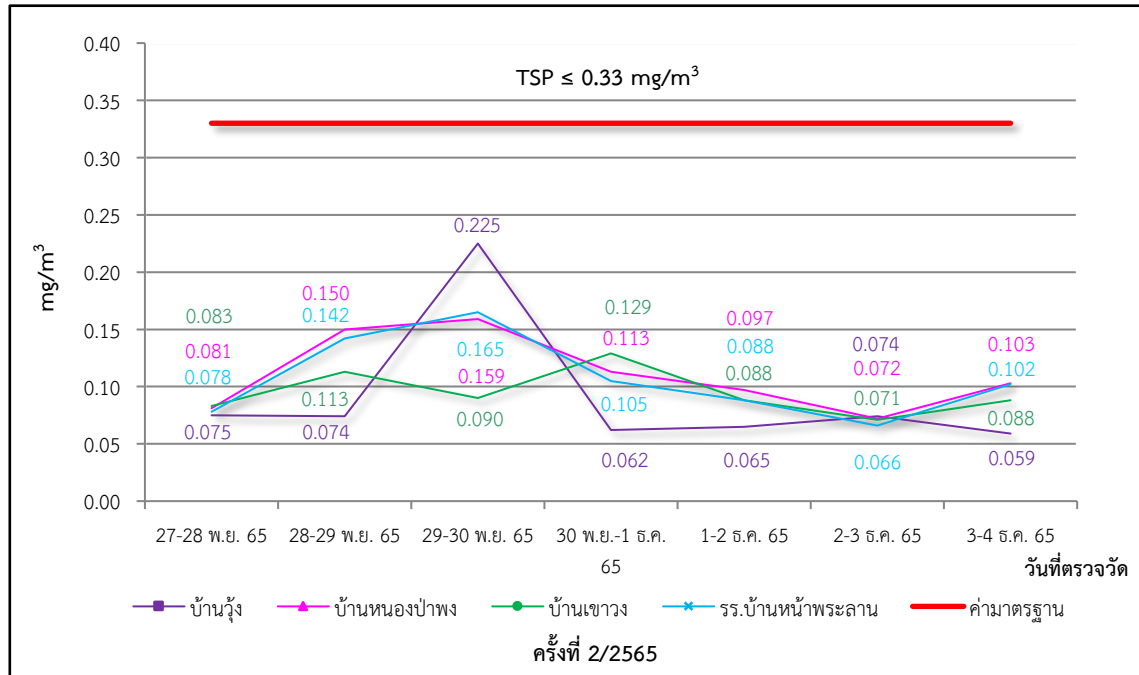
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

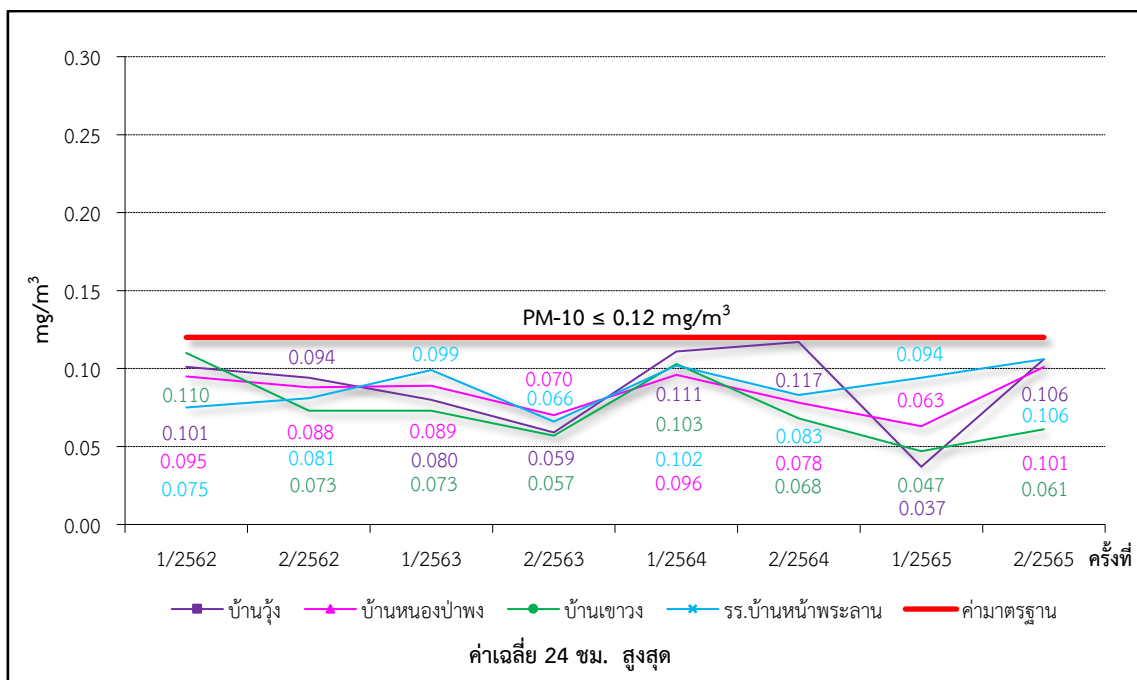
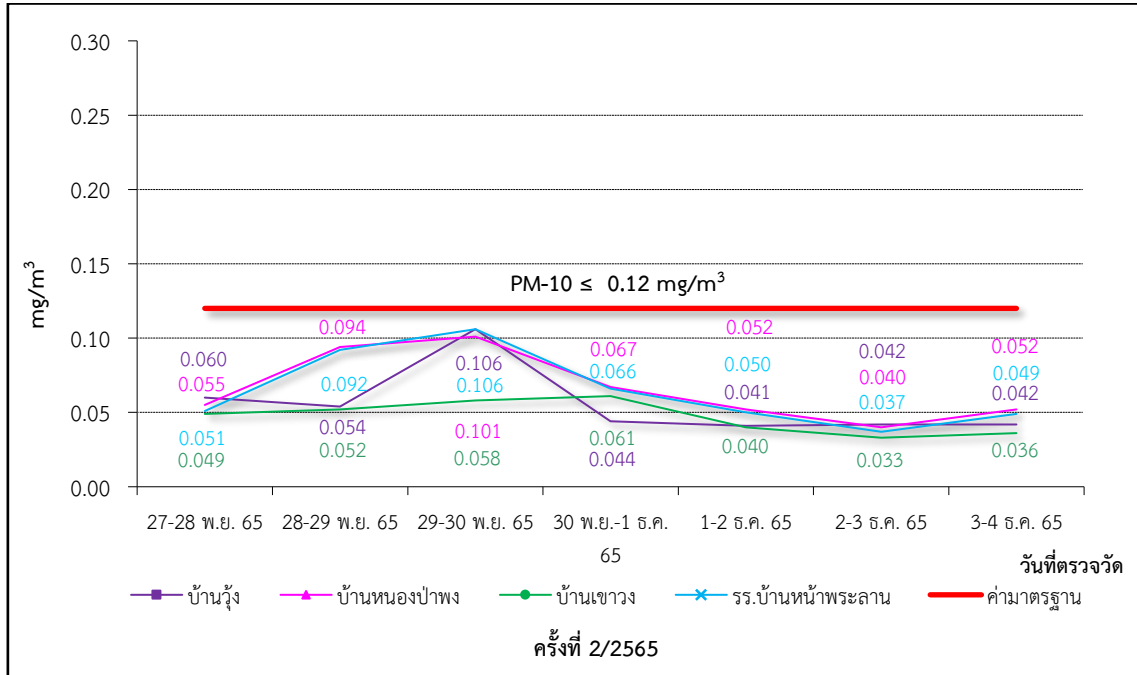
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



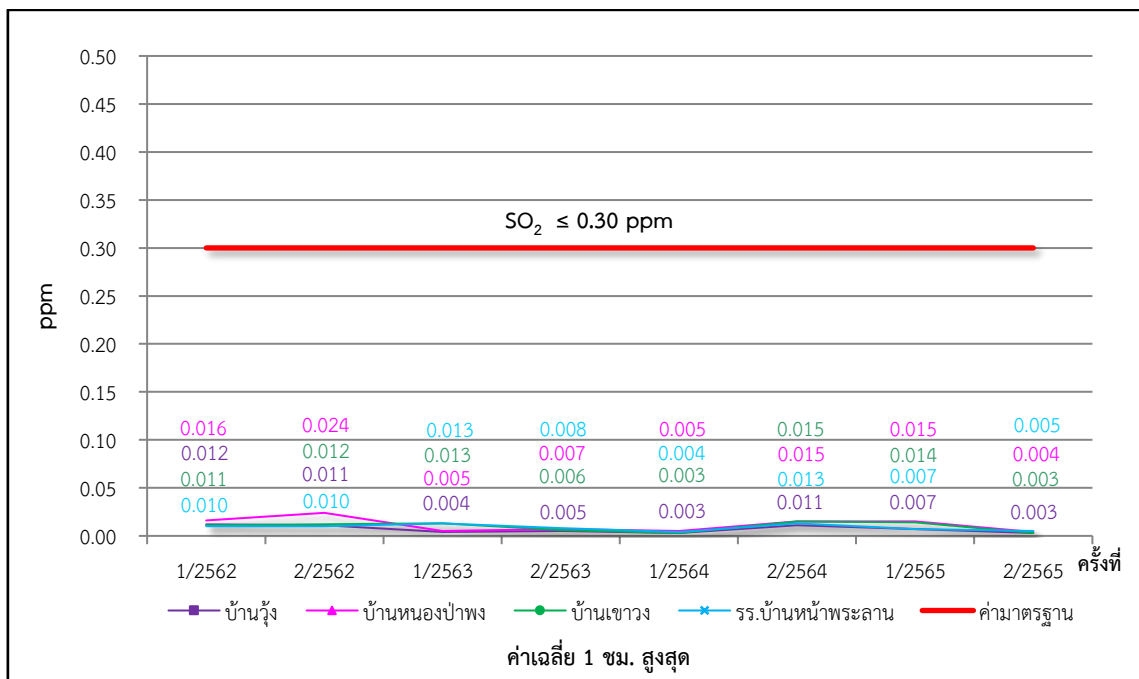
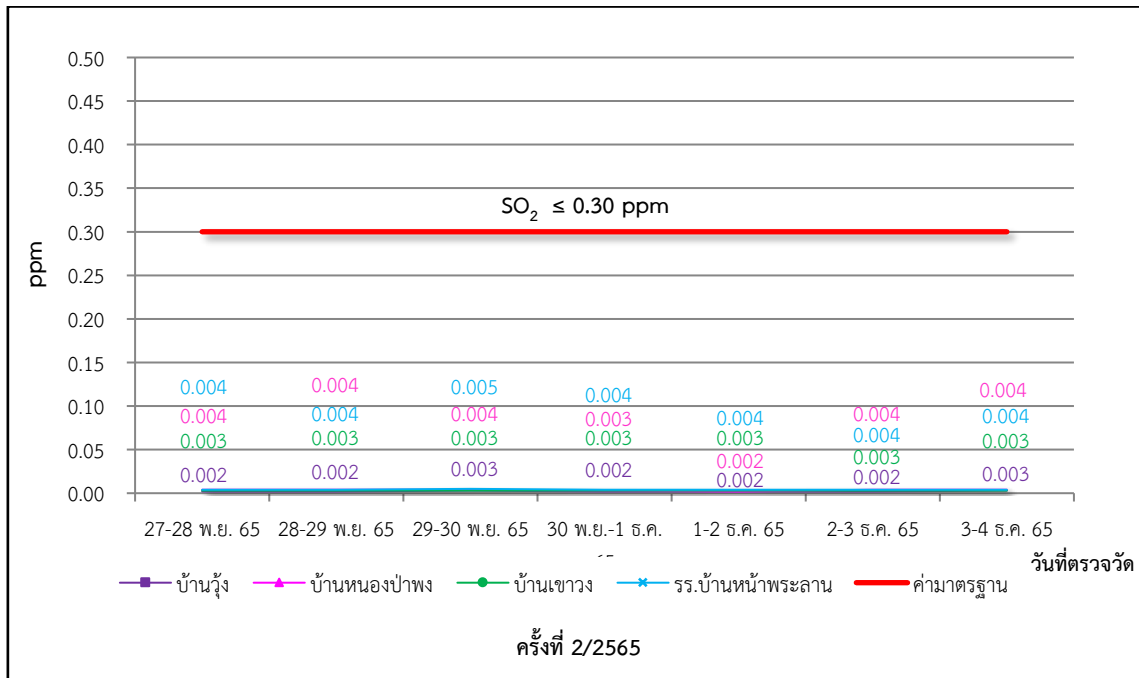
6) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



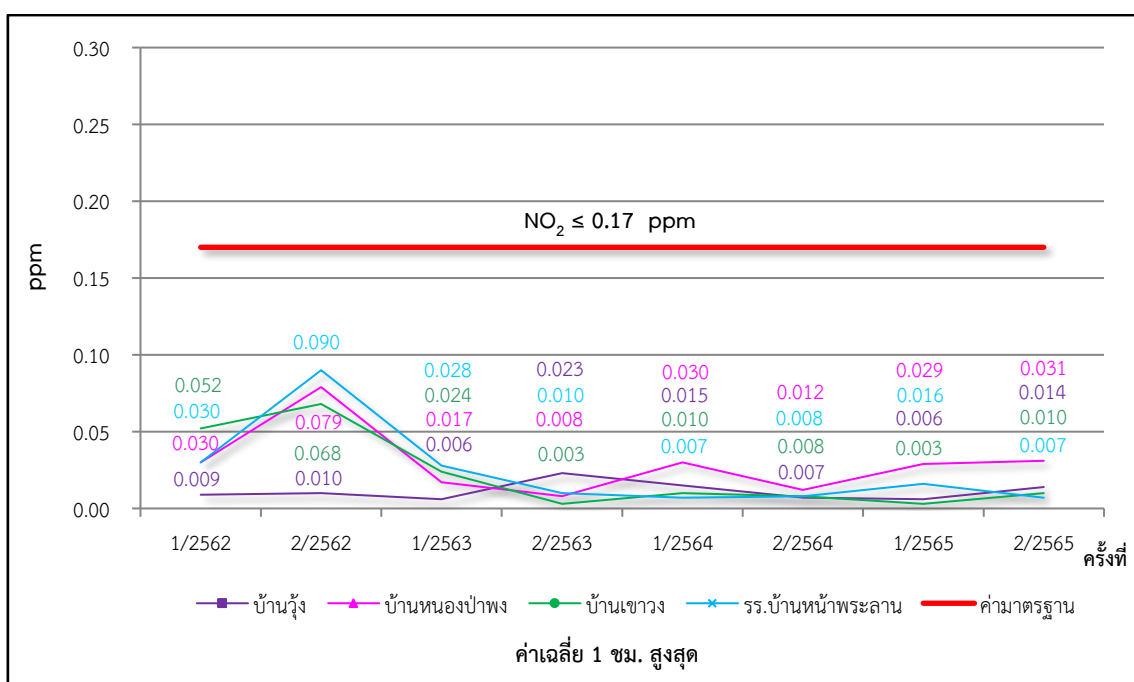
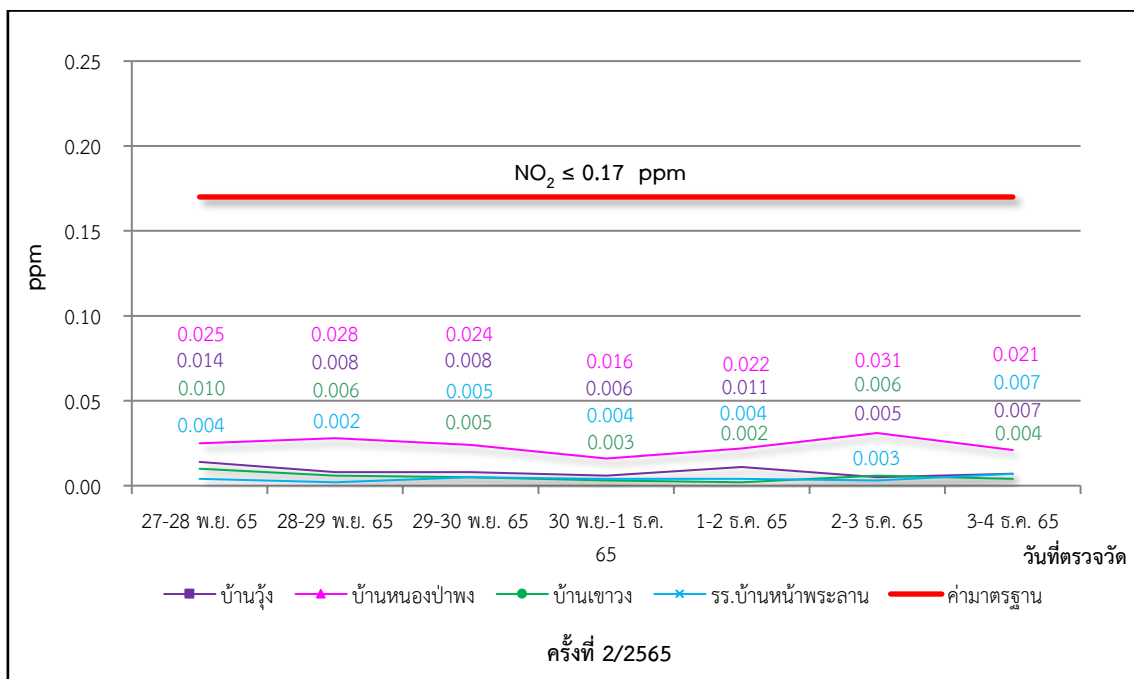
ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM-10 ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัด SO₂ ในบรรยากาศ

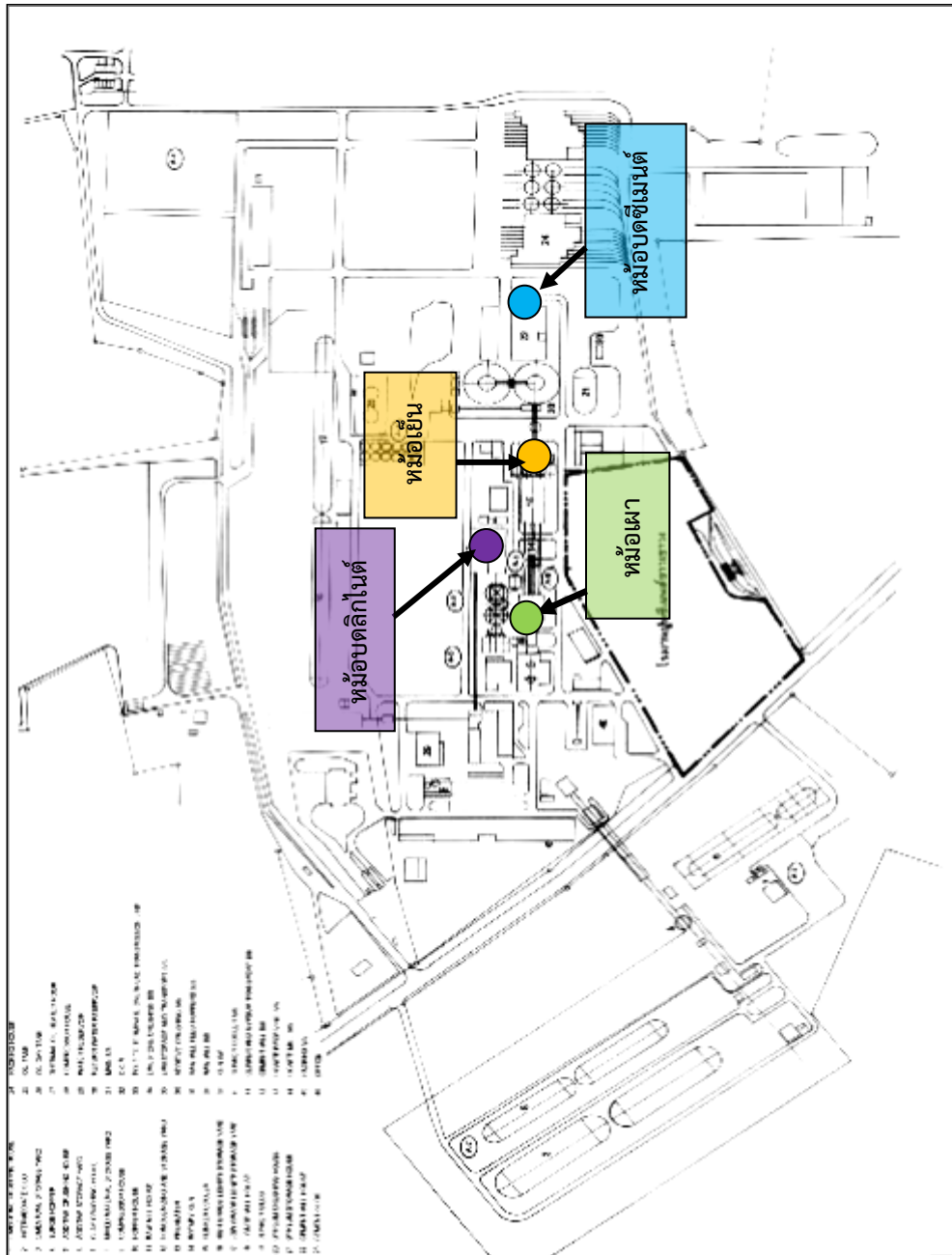


ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ



3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.4.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.14 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



3.4.2 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัด TSP, โลหะหนัก
จากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัด NO_x as NO₂
จากปล่องหม้อเผา



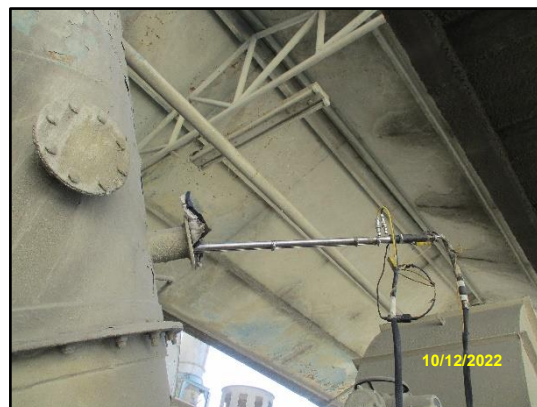
ภาพที่ 3.17 การตรวจวัด SO₂
จากปล่องหม้อเผา



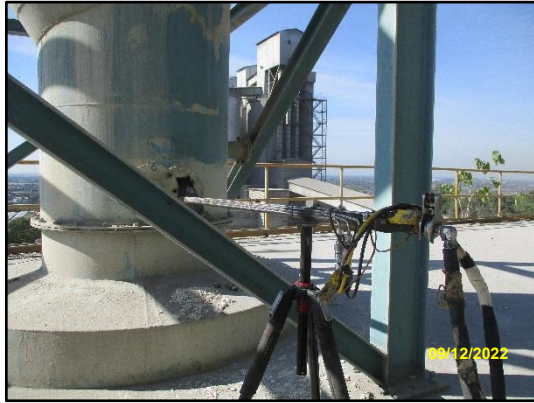
ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดไดออกซิน
จากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.19 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 1



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้อบดซีเมนต์ 2



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้ออบซีเมนต์ 3



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้ออบคลinker 1



ภาพที่ 3.23 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้ออบคลinker 2



ภาพที่ 3.24 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้ออบคลinker 3



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้อเย็น 1



ภาพที่ 3.26 การตรวจวัด TSP
จากปล่องหม้อเย็น 2



ภาพที่ 3.27 การตรวจวัด HCl และ HF
จากปล่องหม้อเผา



ภาพที่ 3.28 การตรวจวัด TOCจากปล่องหม้อเผา



3.4.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ.2549) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ฝุ่นละออง : TSP	US.EPA Method 5	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาดชกรองที่อุณหภูมิ 120 ± 14 oC และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนัก หลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	US.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6
3	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂	US.EPA Method 7	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซึมออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟีนอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7



ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
4	ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์: HCl	US.EPA Method 26	เก็บตัวอย่างอากาศที่เป็นก๊าซจากปล่องผ่านทอซัคตัวอย่างและแผ่นกรองที่มีระบบความร้อน เข้าสู่สารละลายกรดซัลฟิวริกเจือจาง และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางที่เป็นตัวดักจับไฮโดรเจนเฮไลต์ และฮาโลเจนตามลำดับ แผ่นกรองเป็นตัวดักจับฝุ่นละอองซึ่งรวมกับเกลือเฮไลต์ ไฮโดรเจนเฮไลต์ จะละลายในสารละลายกรดและให้คลอไรด์ไอออน (Cl ⁻) โบรมได์ไอออน (Br ⁻) และฟลูออไรด์ไอออน (F ⁻) สำหรับฮาโลเจนซึ่งมีความสามารถละลายในสารละลายกรดต่ำมากจะผ่านเข้าสู่สารละลายเบส ซึ่งจะถูก Hydrolyze ให้โปรตรอน (H ⁺) เฮไลต์ไอออน และกรดไฮโปเฮลีส (HClO or HBrO) จากนั้นโซเดียมไฮโอซัลเฟตจะถูกเติมลงในสารละลายต่าง เพื่อมั่นใจว่าการเกิดปฏิกิริยากับกรดไฮโปเฮลีส โดยจะแลกเปลี่ยนรูปเป็น Second Halide Ion เพื่อที่เฮไลต์ไอออน 2 ตัว จะถูกรวมเข้าด้วยกันกลายเป็นก๊าซฮาโลเจน เฮไลต์ไอออนซึ่งไม่สามารถรวมตัวในสารละลายจะถูกตรวจวัดโดยไอออนโครมาโตกราฟี (IC) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 26
5	ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ : HF	US.EPA Method 26	เก็บตัวอย่างอากาศที่เป็นก๊าซจากปล่องผ่านทอซัคตัวอย่างและแผ่นกรองที่มีระบบความร้อนเข้าสู่สารละลายกรดซัลฟิวริกเจือจาง และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางที่เป็น ตัวดักจับไฮโดรเจนเฮไลต์ และฮาโลเจนตามลำดับ แผ่นกรองเป็นตัวดักจับฝุ่นละอองซึ่งรวมกับเกลือเฮไลต์ ไฮโดรเจนเฮไลต์จะละลายในสารละลายกรดและให้คลอไรด์ไอออน (Cl ⁻) โบรมได์ไอออน (Br ⁻) และ ฟลูออไรด์ไอออน (F ⁻) สำหรับฮาโลเจน ซึ่งมีความสามารถละลายในสารละลาย กรดต่ำมากจะผ่านเข้าสู่สารละลายเบส ซึ่งจะถูก Hydrolyze ให้โปรตรอน (H ⁺) เฮไลต์ไอออน และกรดไฮโปเฮลีส (HClO or HBrO) จากนั้นโซเดียมไฮโอซัลเฟตจะถูกเติมลงในสารละลายต่าง เพื่อมั่นใจว่าการเกิดปฏิกิริยากับกรดไฮโปเฮลีส โดยจะแลกเปลี่ยนรูปเป็น Second Halide Ion เพื่อที่เฮไลต์ไอออน 2 ตัว จะถูกรวมเข้าด้วยกันกลายเป็นก๊าซฮาโลเจน เฮไลต์ไอออน ซึ่งไม่สามารถรวมตัวในสารละลาย จะถูกตรวจวัดโดยไอออนโครมาโตกราฟี (IC) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 26
6	สารประกอบไดออกซิน : Dioxin	US.EPA Method 23	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method และใช้ Implinger XAD-II ในการเก็บตัวอย่างตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 23
7	สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปคาร์บอน : TOC	US.EPA Method 25 A	การตรวจวัดและวิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปของคาร์บอน (TOC) โดยรายงานผลค่าความเข้มข้นในหน่วย ส่วนในล้านส่วน



ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
8	โลหะหนัก ต่างๆ ได้แก่ - Mercury ; Hg - Lead ; Pb - Cadmium ; Cd - Cadmium+ Lead ; Cd + Pb - Antimony ; Sb - Arsenic ; As - Beryllium ; Be - Chromium (Total) ; Cr - Cobalt ; Co - Copper ; Cu - Manganese ; Mn - Nickel ; Ni - Vanadium ; V - Zinc ; Zn - Thallium ; Tl - Antimony+Arsenic +Beryllium +Chromium (Total)+Cobalt +Copper +Manganese +Nikel +Vanadium ; Sb+As+Be+Cr+Co +Mn+Ni+V	US.EPA Method 29	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องตามวิธีมาตรฐานของ US.EPA Method 29



3.4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.8 ถึงตารางที่ 3.17 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2, 4 และ 9-10 ธันวาคม 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัดได้แก่

- (1) หม้อเผา
- (2) หม้อเย็น 1
- (3) หม้อเย็น 2
- (4) หม้ออบซีเมนต์ 1
- (5) หม้ออบซีเมนต์ 2
- (6) หม้ออบซีเมนต์ 3
- (7) หม้ออบดลิกไนต์ 1
- (8) หม้ออบดลิกไนต์ 2
- (9) หม้ออบดลิกไนต์ 3



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 2 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 10:30 - 11:10 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต 405 ตัน/ชั่วโมง

ชนิดเชื้อเพลิง/ Coal (MB.) = 18.00 ตัน/ชั่วโมง

อัตราการใช้ Coal (Calcliner C1) = 8.00 ตัน/ชั่วโมง

Coal (Calcliner C2) = 8.74 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 1) = 21.00 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 2) = 20.00 ตัน/ชั่วโมง

RDF = 3.1 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699799X 1623078Y
	- ความสูงปล่อง	120 เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	3.82 เมตร
	- อุณหภูมิ	113.33 องศาเซลเซียส
	- ความดัน	744.38 มิลลิเมตรปรอท
	- ความเร็วก๊าซ	38.78 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	11.74
	- ร้อยละของความชื้น	12.32

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	6	9	≤ 60 ⁽³⁾	1.77	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ข้อกำหนดที่เข้ามาจากมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 2 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 10:30 - 11:10 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต 405 ตัน/ชั่วโมง

ชนิดเชื้อเพลิง/ Coal (MB.) = 18.00 ตัน/ชั่วโมง

อัตราการใช้ Coal (Calcliner C1) = 8.00 ตัน/ชั่วโมง

Coal (Calcliner C2) = 8.74 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 1) = 21.00 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 2) = 20.00 ตัน/ชั่วโมง

RDF = 3.1 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0699799X 1623078Y
- ความสูงปล่อง 120 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.82 เมตร
- อุณหภูมิ 113.33 องศาเซลเซียส
- ความดัน 744.38 มิลลิเมตรปรอท
- ความเร็วก๊าซ 38.78 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 11.74
- ร้อยละของความชื้น 12.32

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	3	4	≤ 30	2.06	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ข้อกำหนดที่เข้ามาจากมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 2 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 10:35 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต 405 ตัน/ชั่วโมง

ชนิดเชื้อเพลิง/ Coal (MB.) = 18.00 ตัน/ชั่วโมง

อัตราการใช้ Coal (Calcliner C1) = 8.00 ตัน/ชั่วโมง

Coal (Calcliner C2) = 8.74 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 1) = 21.00 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 2) = 20.00 ตัน/ชั่วโมง

RDF = 3.1 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0699799X 1623078Y
- ความสูงปล่อง 120 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.82 เมตร
- อุณหภูมิ 113.33 องศาเซลเซียส
- ความดัน 744.38 มิลลิเมตรปรอท
- ความเร็วก๊าซ 38.78 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 11.73
- ร้อยละของความชื้น 12.32

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x as NO ₂	ppm	185	276	≤ 500	102.16	-

หมายเหตุ

(1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด

(2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%

(3) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 2 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:20 - 12:08 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต 405 ตัน/ชั่วโมง

ชนิดเชื้อเพลิง/ Coal (MB.) = 18.00 ตัน/ชั่วโมง

อัตราการใช้ Coal (Calcliner C1) = 8.00 ตัน/ชั่วโมง

Coal (Calcliner C2) = 8.74 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 1) = 21.00 ตัน/ชั่วโมง

Biomass (Calcliner 2) = 20.00 ตัน/ชั่วโมง

RDF = 3.1 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0699799X 1623078Y
- ความสูงปล่อง 120 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.82 เมตร
- อุณหภูมิ 113.83 องศาเซลเซียส
- ความดัน 744.23 มิลลิเมตรปรอท
- ความเร็วก๊าซ 38.19 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 11.59
- ร้อยละของความชื้น 12.43

ดัชนีคุณภาพอากาศ ⁽⁴⁾	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾			
HCl	ppm	0.0352	0.0518	≤ 9	0.02	-
HF	ppm	<0.0006	<0.0006	≤ 3	- ^{1/}	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549
 - (4) : ตรวจวัดเป็นครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
 - 1/ : ผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่า 0.0006 ppm จึงไม่สามารถคำนวณค่าอัตราการระบายจริงได้



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	2 ธันวาคม 2565			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:20 - 13:08 น.			
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699799X	1623078Y	
	- ความสูงปล่อง	120 เมตร		
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	3.82 เมตร		

ปริมาณโลหะหนัก					
พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾		
Arsenic : As	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Chromium (Total) : Cr	mg/m ³	0.0023	0.0039	_(4)	
Lead : Pb	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Cadmium : Cd	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Copper : Cu	mg/m ³	0.0013	0.0022	_(4)	
Nickel : Ni	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Zinc : Zn	mg/m ³	0.0158	0.0266	_(4)	
Vanadium : V	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Thallium : Tl	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Antimony : Sb	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Manganese: Mn	mg/m ³	0.0092	0.0155	_(4)	
Cobalt : Co	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Beryllium : Be	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	_(4)	
Mercury : Hg	mg/m ³	0.00108	0.00182	≤ 0.1 ⁽²⁾	
Cadmium+ Lead : Cd+Pb	mg/m ³	0.0010	0.0010	≤ 0.2 ⁽²⁾	
Antimony+Arsenic +Beryllium +Chromium (Total)+Cobalt +Copper +Manganese +Nikel +Vanadium : Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/m ³	0.0158	0.0246	≤ 1.0 ⁽²⁾	

หมายเหตุ	(1) :	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
	(2) :	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
	(3) :	ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
	(4) :	ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

**ตารางที่ 3.8 (ต่อ)**

วันที่ตรวจวัด 2 ธันวาคม 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:00 - 11:25 น.
ข้อมูลลักษณะของปล่อง - พิกัด UTM 0699799X 1623078Y
- ความสูงปล่อง 120 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.82 เมตร

ดัชนีคุณภาพอากาศ ⁽⁴⁾	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾	
ปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ทั้งหมด : TOC*	ppm	9.51	14.22	≤ 30

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- (4) : ตรวจวัดเป็นครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม,
ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการฯ : บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว ๒๐๔)



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2565

วันที่ตรวจวัด	21 มีนาคม 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:00 - 17:00 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต	430 ตัน/วัน
ชนิดเชื้อเพลิง/ อัตราการใช้	Coal (MB.) = 23.00 ตัน/ชั่วโมง Coal (Calcliner 1) = 15.43 ตัน/ชั่วโมง Coal (Calcliner 2) = 8.5 ตัน/ชั่วโมง Biomass (Calcliner 1) = 20.5 ตัน/ชั่วโมง Biomass (Calcliner 1) = 20.5 ตัน/ชั่วโมง RDF = 2.5 ตัน/ชั่วโมง
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699799X 1623078Y - ความสูงปล่อง 120 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 3.82 เมตร - อุณหภูมิของปล่อง 120.75 องศาเซลเซียส - ความดัน 743.00 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ 34.48 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน 12.25 - ร้อยละของความชื้น 12.64

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
ไดออกซิน ไดออกซินและฟิวแรน (รวม) (ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7)	ng/Nm ³	0.000	-
ไดออกซินและฟิวแรน (TEQ) (ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7)	ngTEQ/Nm ³	0.0000	≤ 0.5

- หมายเหตุ** (1) :
- ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2549
 - TEQ : The value have calculated using the toxicity equivalence factors (TEF).
 - N (Normal condition) หมายถึง สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
 - รายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และปริมาณไดออกซิเจนส่วนเกิน (Excess oxygen) ร้อยละ 7

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น 1 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	1 ธันวาคม 2565	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:05-10:53 น.	
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699712X 1622855Y
	- ความสูงปล่อง	- เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	3.50 เมตร
	- อุณหภูมิ	90.00 องศาเซลเซียส
	- ความดัน	752.26 มิลลิเมตรปรอท
	- ความเร็วก๊าซ	13.22 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.90
	- ร้อยละของความชื้น	2.85

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
		at 7% O ₂ ⁽¹⁾			
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	8	≤ 120	≤ 120	0.80

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น 2 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ : เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย : Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	1 ธันวาคม 2565		
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:15-11:57 น.		
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699738X 1622852Y	
	- ความสูงปล่อง	- เมตร	
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	3.50 เมตร	
	- อุณหภูมิ	93.58 องศาเซลเซียส	
	- ความดัน	752.31 มิลลิเมตรปรอท	
	- ความเร็วก๊าซ	9.97 เมตร/วินาที	
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.90	
	- ร้อยละของความชื้น	2.21	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
		at 7% O ₂ ⁽¹⁾			
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	6	≤ 120	≤ 120	0.45

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ข้อกำหนดที่เข้ามาจากมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบชีเมนต์ 1 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ โอเค เซอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	9 ธันวาคม 2565	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:20-11:08 น.	
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699788X 1622942Y
	- ความสูงปล่อง	63.5 เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.8 x 2.2 เมตร
	- อุณหภูมิ	113.00 องศาเซลเซียส
	- ความดัน	731.32 มิลลิเมตรปรอท
	- ความเร็วก๊าซ	9.80 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.90
	- ร้อยละของความชื้น	11.62

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตรา การระบาย จริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	3	≤ 120	≤ 120	0.06

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
- (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ไทย บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบชีเมนต์ 2 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	10 ธันวาคม 2565	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	09:30-10:30 น.	
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699788X 1622942Y
	- ความสูงปล่อง	63.5 เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.8 x 2.2 เมตร
	- อุณหภูมิ	118.00 องศาเซลเซียส
	- ความดัน	731.21 มิลลิเมตรปรอท
	- ความเร็วก๊าซ	14.08 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	20.90
	- ร้อยละของความชื้น	12.34

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	2	≤ 120	≤ 120	0.06

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
- (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบชีเมนต์ 3 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	9 ธันวาคม 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	12:00-12:48 น.
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0699788X 1622942Y - ความสูงปล่อง 63.5 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1.8 x 2.2 เมตร - อุณหภูมิ 98.00 องศาเซลเซียส - ความดัน 750.33 มิลลิเมตรปรอท - ความเร็วก๊าซ 14.68 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน 20.90 - ร้อยละของความชื้น 12.11

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	2	≤ 120	≤ 120	0.06

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
- (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ไทย ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบดกลินต์ 1 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำกับการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 4 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 10:00-10:56 น.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

-	พิกัด UTM	0699788X 1622942Y
-	ความสูงปล่อง	63.5 เมตร
-	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.8 x 2.2 เมตร
-	อุณหภูมิ	95.22 องศาเซลเซียส
-	ความดัน	747.90 มิลลิเมตรปรอท
-	ความเร็วก๊าซ	13.02 เมตร/วินาที
-	ร้อยละของออกซิเจน	10.68
-	ร้อยละของความชื้น	11.54

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	6	≤ 120	≤ 120	0.22

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ไทย ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบดกลินต์ 2 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำกับการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด 4 ธันวาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 11:40-12:22 น.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

-	พิกัด UTM	0699795X 1622939Y
-	ความสูงปล่อง	63.5 เมตร
-	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.8 x 2.2 เมตร
-	อุณหภูมิ	95.22 องศาเซลเซียส
-	ความดัน	747.09 มิลลิเมตรปรอท
-	ความเร็วก๊าซ	11.81 เมตร/วินาที
-	ร้อยละของออกซิเจน	10.16
-	ร้อยละของความชื้น	13.08

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	3	≤ 120	≤ 120	0.10

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
 - (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้ออบดกลินต์ 3 ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำกับการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วันที่ตรวจวัด	4 ธันวาคม 2565	
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	13:15-14:12 น.	
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0699802X 1622932Y
	- ความสูงปล่อง	63.5 เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.8 x 2.2 เมตร
	- อุณหภูมิ	79.11 องศาเซลเซียส
	- ความดัน	747.17 มิลลิเมตรปรอท
	- ความเร็วก๊าซ	12.41 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	14.52
	- ร้อยละของความชื้น	11.47

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น at 7% O ₂ ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตรา การระบาย จริง (กรัม/วินาที)
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	7	≤ 120	≤ 120	0.25

หมายเหตุ

- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ. 2549)
- (3) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ ไทยปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง



3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2, 4 และ 9-10 ธันวาคม 2565 จำนวน 9 จุดตรวจวัด คือ หม้อเผา หม้อเย็น 1 หม้อเย็น 2 หม้อบดซีเมนต์ 1 หม้อบดซีเมนต์ 2 หม้อบดซีเมนต์ 3 หม้อบดลิกไนต์ 1 หม้อบดลิกไนต์ 2 และหม้อบดลิกไนต์ 3 มีรายละเอียด ดังนี้

■ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา

พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP	มีค่าเท่ากับ 9 mg/m ³ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 60 mg/m ³ และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 1.77 g/s
- SO ₂	มีค่าเท่ากับ 4 ppm ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 ppm และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 2.06 g/s
- NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ 276 ppm ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 ppm และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 102.16 g/s
- HCl	มีค่าเท่ากับ 0.0518 ppm ค่ามาตรฐานไม่เกิน 9 ppm และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.02 g/s
- HF	มีค่าน้อยกว่า 0.0006 ppm ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3 ppm
- โลหะหนัก	สามารถสรุปได้ดังนี้
- Arsenic	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Chromium (Total)	มีค่าเท่ากับ 0.0039 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Lead	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Cadmium	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Copper	มีค่าเท่ากับ 0.0022 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Nickel	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Zinc	มีค่าเท่ากับ 0.0266 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Vanadium	มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน



- | | |
|---|---|
| - Thallium | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| - Antimony | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| - Manganese | มีค่าเท่ากับ 0.0155 mg/m ³
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| - Cobalt | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| - Beryllium | มีค่าน้อยกว่า 0.0005 mg/m ³
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| - Mercury | มีค่าเท่ากับ 0.00182 mg/m ³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.1 mg/m ³ |
| - Cadmium+ Lead | มีค่าเท่ากับ 0.0010 mg/m ³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.2 mg/m ³ |
| - Antimony+Arsenic+Beryllium+Chromium(Total)+Cobalt+Copper
+Manganese +Nikel +Vanadium | มีค่าเท่ากับ 0.0246 mg/m ³
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/m ³ |
| - TOC | มีค่าเท่ากับ 14.22 ppm as propane ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 ppm |
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - TSP มีค่าเท่ากับ 6-8 mg/m³ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.45-0.80 g/s
 - ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดซีเมนต์ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 2-3 mg/m³ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.06 g/s
 - ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อบดลิกไนต์ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 3-7 mg/m³ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 mg/m³
และอัตราการระบาย มีค่าอยู่ระหว่าง 0.10-0.25 g/s



■ ผลการตรวจวัดไดออกซิน

ผลการตรวจวัดไดออกซินทำการตรวจวัดทุกปี ด้วยความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยมีรายละเอียดดังนี้

- Dioxin มีค่าเท่ากับ 0.0000 ngTEQ/Nm³ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 ngTEQ/Nm³

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.18-ตารางที่ 3.20 พบว่า

- | | |
|--------------------------------------|--|
| - TSP | ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.29 และภาพที่ 3.44-ภาพที่ 3.46 |
| - SO ₂ | มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.30 |
| - NO _x as NO ₂ | มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.31 |
| - HCl | มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.32 |
| - HF | มีค่าคงที่ ดังภาพที่ 3.33 |
| - โลหะหนัก | ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.34-ภาพที่ 3.42 |
| - TOC | มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.43 |
| - Dioxin | มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.46 |



ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น
		ปล่องหม้อเผา
พิกัด UTM	-	X : 0699799 Y : 1623078
ผลการตรวจวัด TSP⁽³⁾		
ครั้งที่ 1/2562	mg/m ³	7
ครั้งที่ 2/2562	mg/m ³	5
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	3
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	4
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	2
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	6
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	10
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	9
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ⁽¹⁾	mg/m³	≤ 60
ผลการตรวจวัด SO₂⁽³⁾		
ครั้งที่ 1/2562	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 2/2562	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 1/2563	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 2/2563	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 1/2564	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 2/2564	ppm	< 1.3
ครั้งที่ 1/2565	ppm	5
ครั้งที่ 2/2565	ppm	4
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾	ppm	≤ 30
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	BF
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ**
- (1) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
 - (3) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น
		ปล่อยหม้อเผา
พิกัด UTM	-	X : 0699799 Y : 1623078
ผลการตรวจวัด NO_x as NO₂⁽²⁾		
ครั้งที่ 1/2562	ppm	297
ครั้งที่ 2/2562	ppm	207
ครั้งที่ 1/2563	ppm	330
ครั้งที่ 2/2563	ppm	268
ครั้งที่ 1/2564	ppm	253
ครั้งที่ 2/2564	ppm	267
ครั้งที่ 1/2565	ppm	295
ครั้งที่ 2/2565	ppm	276
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤ 500
ผลการตรวจวัด HCl^{(2), (3), 1/, 2/}		
ครั้งที่ 1/2562	ppm	0.0933
ครั้งที่ 2/2562	ppm	0.0908
ครั้งที่ 1/2563	ppm	0.0848
ครั้งที่ 2/2563	ppm	< 0.0003
ครั้งที่ 1/2564	ppm	0.3429
ครั้งที่ 2/2564	ppm	0.3102
ครั้งที่ 1/2565	ppm	< 0.0003
ครั้งที่ 2/2565	ppm	0.0518
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤ 9
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	BF
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- (2) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ตรวจวัดเป็นครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- 1/ : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ถึงครั้งที่ 2/2562
- 2/ : ผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น
		ปล่อยหม้อเผา
พิกัด UTM	-	X : 0699799 Y : 1623078
ผลการตรวจวัด HF⁽²⁾, (3), 1/, 2/		
ครั้งที่ 1/2562	ppm	<0.0012
ครั้งที่ 2/2562	ppm	<0.0012
ครั้งที่ 1/2563	ppm	<0.0006
ครั้งที่ 2/2563	ppm	<0.0006
ครั้งที่ 1/2564	ppm	<0.0006
ครั้งที่ 2/2564	ppm	<0.0012
ครั้งที่ 1/2565	ppm	<0.0006
ครั้งที่ 2/2565	ppm	<0.0006
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤3
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	BF
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- (2) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ตรวจวัดเป็นครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- 1/ : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ถึงครั้งที่ 2/2562
- 2/ : ผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽²⁾								ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		โลหะหนักจากปล่องหม้อเผา								
พิกัด UTM	-	X : 0699799								
		Y : 1623078								
ผลการตรวจวัด		ครั้งที่ 1/2562	ครั้งที่ 2/2562	ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
Arsenic : As	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0011	<0.0005	<0.0005	0.0023	<0.0005	_(3)
Chromium (Total) : Cr	mg/m ³	<0.0005	0.0009	0.0042	<0.0005	<0.0005	0.0008	0.0173	0.0039	_(3)
Lead : Pb	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0005	<0.0005	0.0053	<0.0005	_(3)
Cadmium : Cd	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Copper : Cu	mg/m ³	<0.0005	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0018	0.0032	0.0022	_(3)
Nickel : Ni	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	0.0037	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0053	<0.0005	_(3)
Zinc : Zn	mg/m ³	<0.0005	0.0864	0.0040	0.0213	0.0196	0.0018	0.4965	0.0266	_(3)
Vanadium : V	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Thallium : Tl	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Antimony : Sb	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Manganese : Mn	mg/m ³	0.0017	0.0070	0.0006	0.0046	<0.0005	<0.0005	0.0060	0.0155	_(3)
Cobalt : Co	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Beryllium : Be	mg/m ³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	_(3)
Mercury : Hg	mg/m ³	0.00032	0.00115	0.00088	0.00052	0.00022	0.00028	0.00023	0.00182	≤0.1 ⁽²⁾
Cadmium+ Lead : Cd+Pb	mg/m ³	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0014	0.0058	0.0010	≤0.2 ⁽²⁾
Antimony+Arsenic +Beryllium +Chromium (Total)+Cobalt +Copper +Manganese +Nikel +Vanadium : Sb+As+Be+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/m ³	0.0057	0.0117	0.0115	0.0092	0.0045	0.0061	0.0361	0.0246	≤1.0 ⁽²⁾

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเซส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)

(2) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%

(3) : ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน



ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น
		ปล่อยหม้อเผา
พิกัด UTM	-	X : 0699799 Y : 1623078
ผลการตรวจวัด TOC^{(2), (3), #}		
ครั้งที่ 1/2562	ppm	15.89
ครั้งที่ 2/2562	ppm	14.84
ครั้งที่ 1/2563	ppm	18.26
ครั้งที่ 2/2563	ppm	15.01
ครั้งที่ 1/2564	ppm	10.72
ครั้งที่ 2/2564	ppm	6.95
ครั้งที่ 1/2565	ppm	17.78
ครั้งที่ 2/2565	ppm	14.22
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	ppm	≤30
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	BF
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ. 2549)
- (2) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ตรวจวัดเป็นครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- # : รายงานผลในหน่วย ppm as Methane



**ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการ
ตรวจวัดประจำปี 2564 ประจำปี 2563 และประจำปี 2562**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น
		ปล่องหม้อเผา
พิกัด UTM	-	X : 0699799 Y : 1623078
ผลการตรวจวัด Dioxin and Furans		
ประจำปี 2562 ^{1/}	ngTEQ/Nm ³	0.0045
ประจำปี 2563 ^{1/}	ngTEQ/Nm ³	0.0012
ประจำปี 2564 ^{1/}	ngTEQ/Nm ³	0.0332
ประจำปี 2565 ^{2/}	ngTEQ/Nm ³	0.0000
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ngTEQ/Nm ³	≤0.5
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	BF
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต (พ.ศ.2549)

1/ : ผลการตรวจวัดโดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

2/ : ผลการตรวจวัดโดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (ว-204) ตั้งแต่ปี 2565



ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเย็น หม้ออบซีเมนต์ และหม้อบดลูกไนต์
ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564
ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

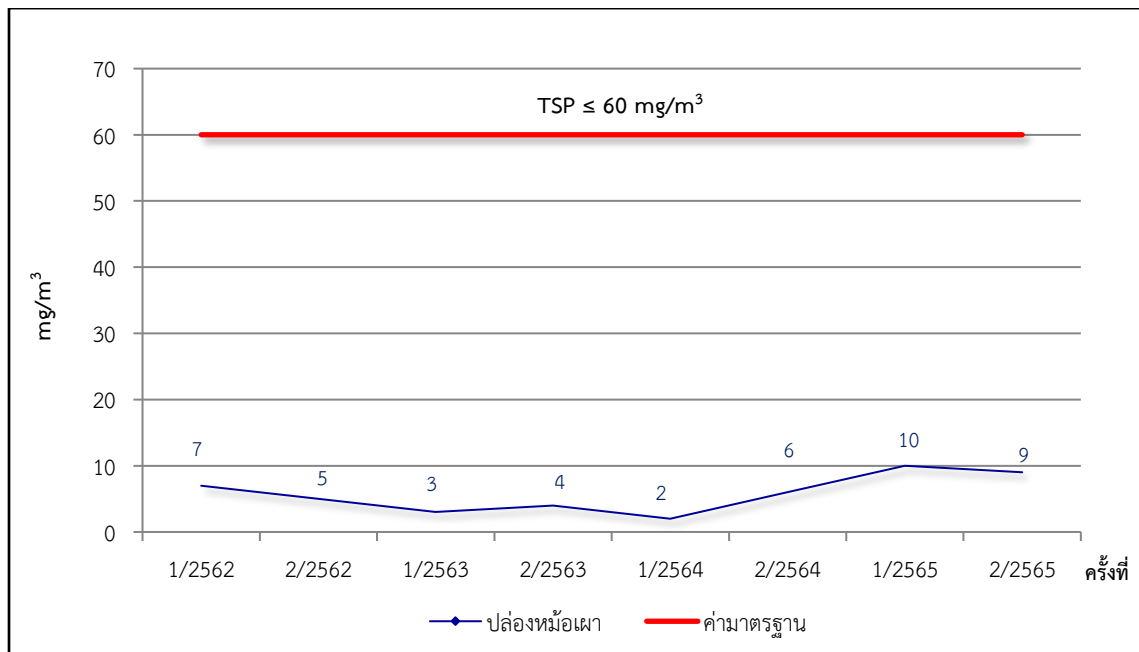
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าความเข้มข้น							
		หม้อเย็น 1	หม้อเย็น 2	หม้ออบซีเมนต์ 1	หม้ออบซีเมนต์ 2	หม้ออบซีเมนต์ 3	หม้อบดลูกไนต์ 1	หม้อบดลูกไนต์ 2	หม้อบดลูกไนต์ 3
พิกัด UTM X	-	0699712	0699738	0699661	0699694	0699714	0699788	0699795	0699802
Y	-	1622855	1622852	1622678	1622693	1622679	1622942	1622939	1622932
ผลการตรวจวัด TSP⁽³⁾									
ครั้งที่ 1/2562	mg/m ³	3	2			2	8	9	2
ครั้งที่ 2/2562	mg/m ³	1	1				4	2	4
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	1	1				9	9	31
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	6	7				7	3	8
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	4	1				6	5	7
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	7	5				2	2	3
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	3	6				2	7	3
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	8	6	3	2	2	6	3	7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	mg/m ³	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120
ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ⁽²⁾	mg/m ³	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120	≤120
อุปกรณ์บำบัดชนิด	-	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP	EP
ลักษณะปากปล่อง	-	กลม	กลม	กลม	กลม	กลม	เหลี่ยม	เหลี่ยม	เหลี่ยม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

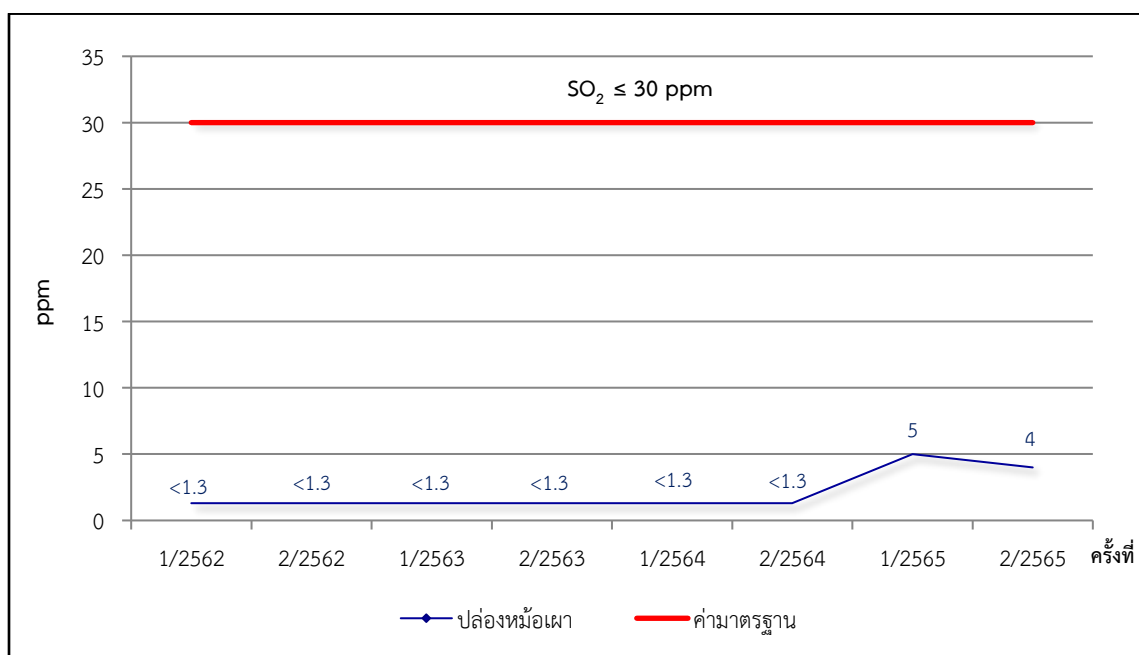
- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานปูนซีเมนต์ (พ.ศ.2549)
 - (2) : ข้อกำหนดที่ใช้มาจากมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง
 - (3) : รายงานผลการตรวจวัดอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
 - * : หม้ออบซีเมนต์ 1, หม้ออบซีเมนต์ 2, หม้ออบซีเมนต์ 3 ได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเป็นระบบปิด จึงไม่มีการปล่อยมลพิษออกนอกโรงงาน



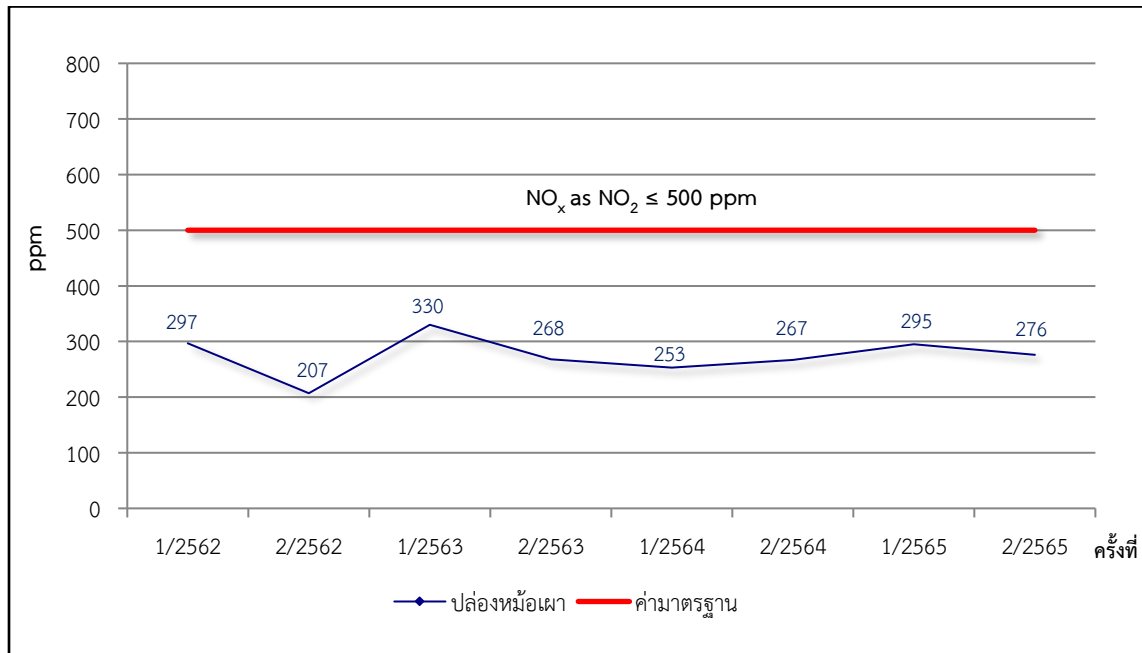
3.4.6 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง



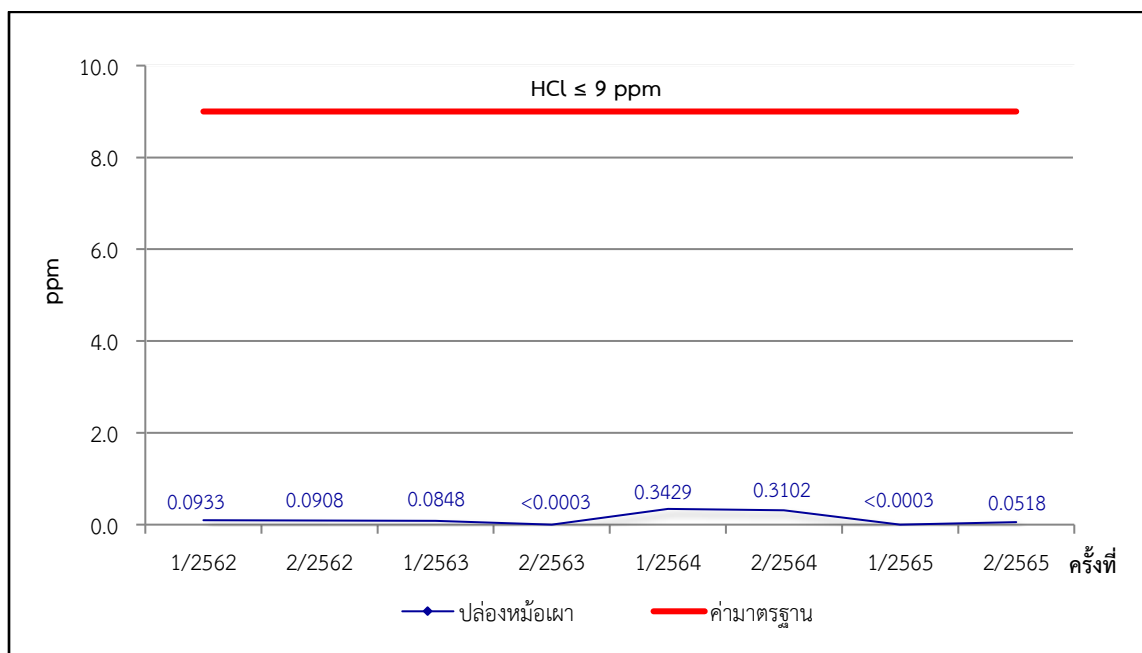
ภาพที่ 3.29 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา



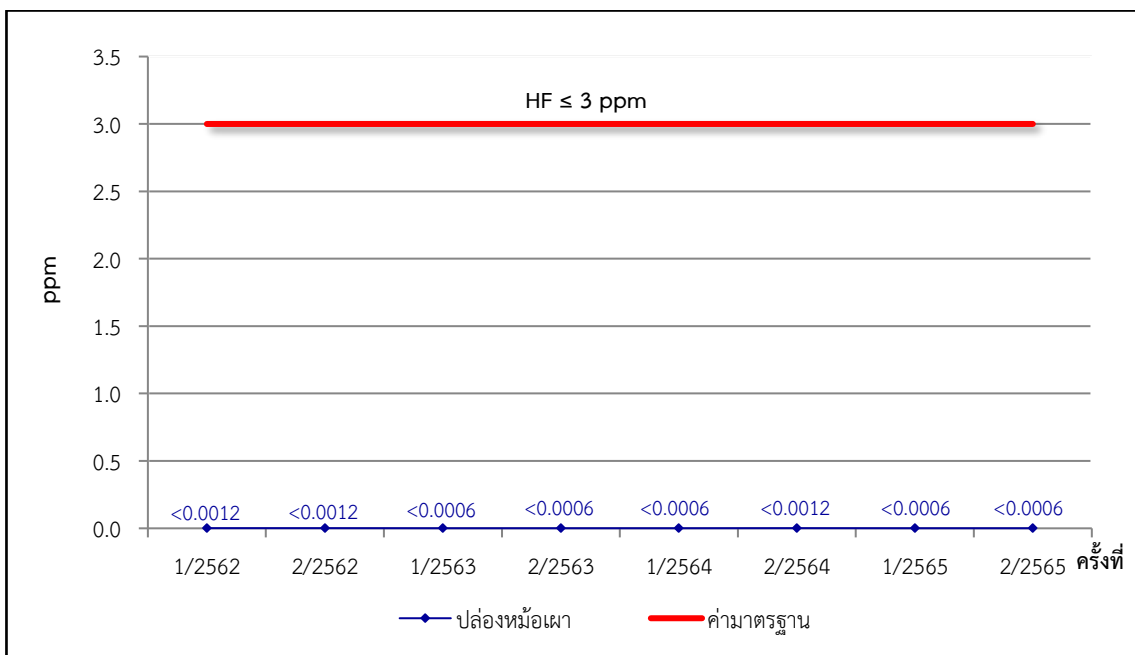
ภาพที่ 3.30 กราฟผลการตรวจวัด SO₂ จากปล่องหม้อเผา



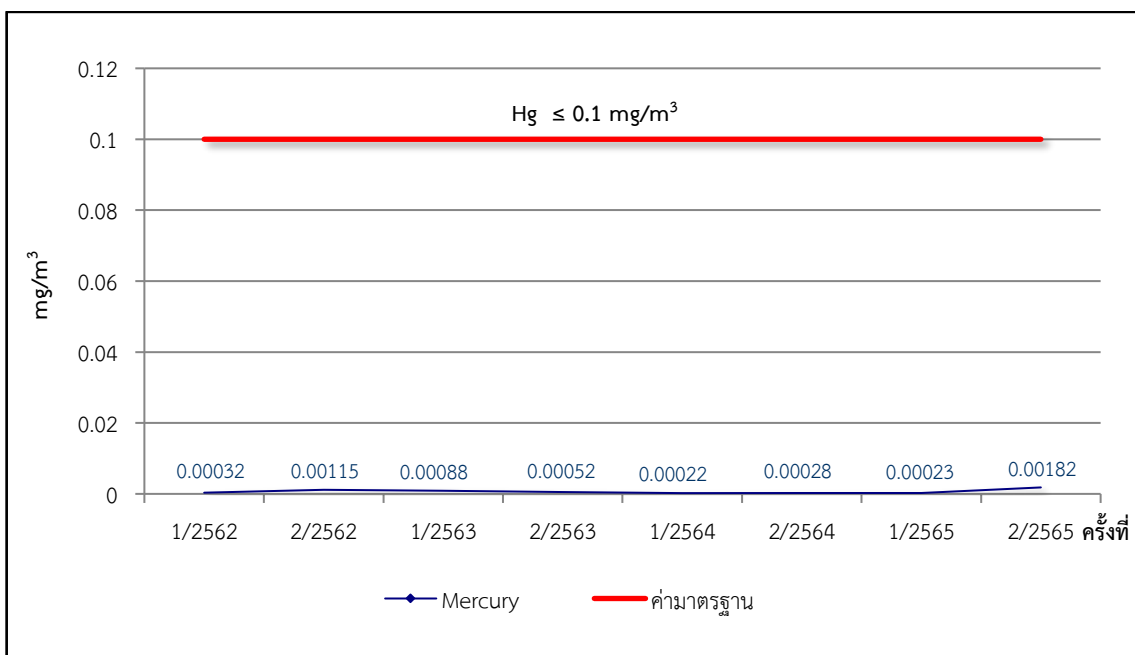
ภาพที่ 3.31 กราฟผลการตรวจวัด NO_x as NO₂ จากปล่องหม้อเผา



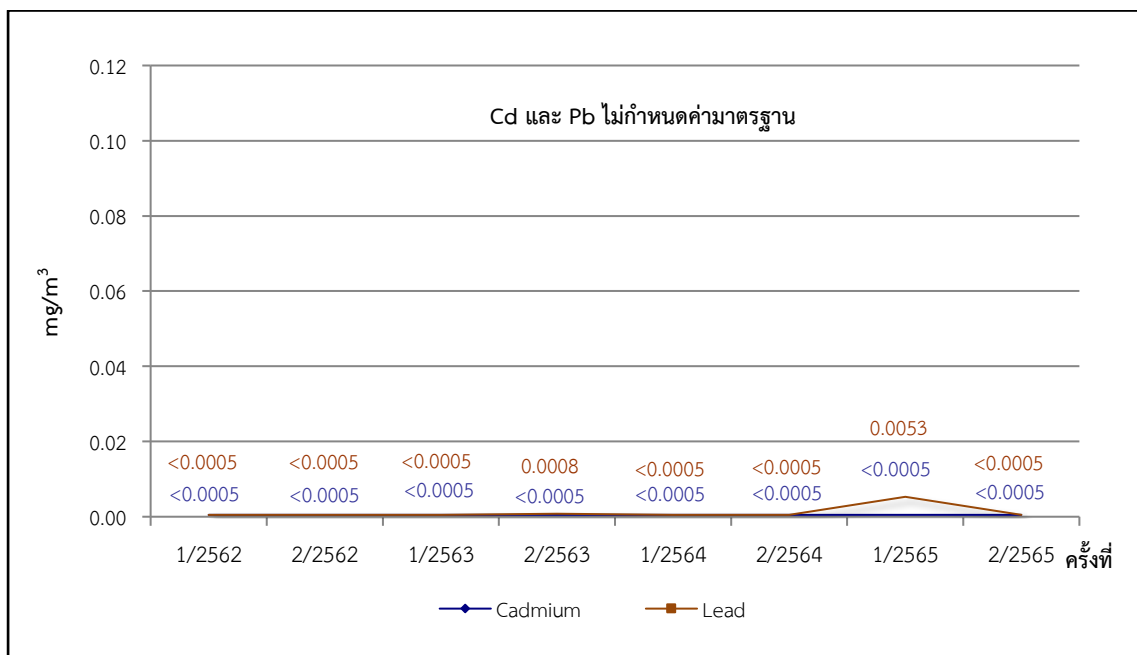
ภาพที่ 3.32 กราฟผลการตรวจวัด HCL จากปล่องหม้อเผา



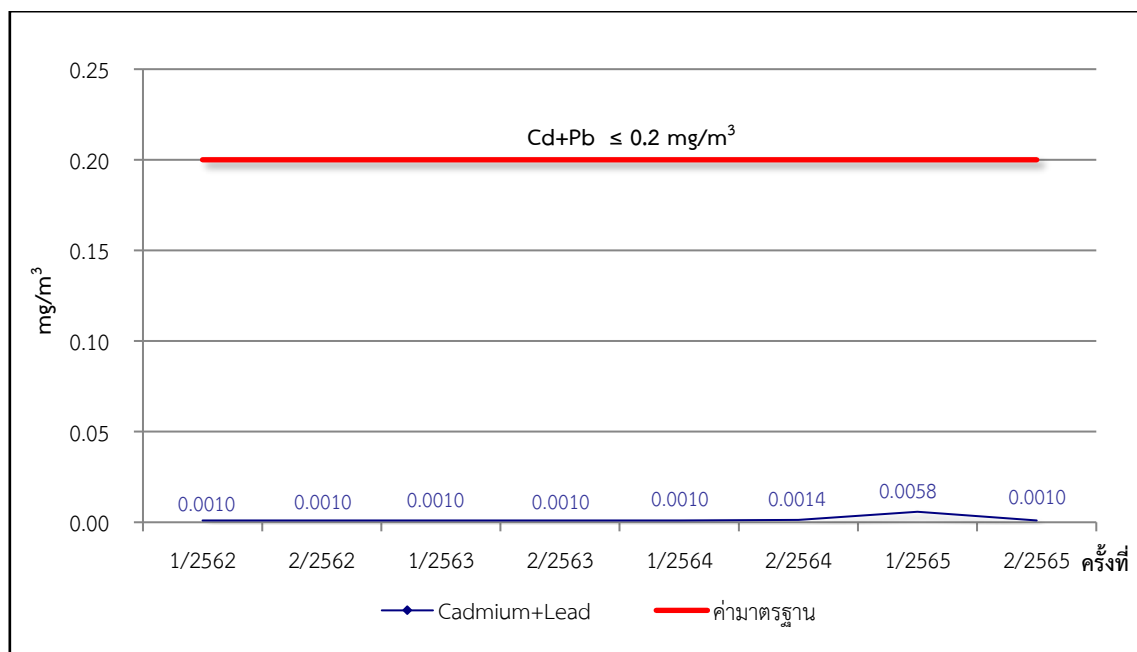
ภาพที่ 3.33 กราฟผลการตรวจวัด HF จากปล่องหม้อเผา



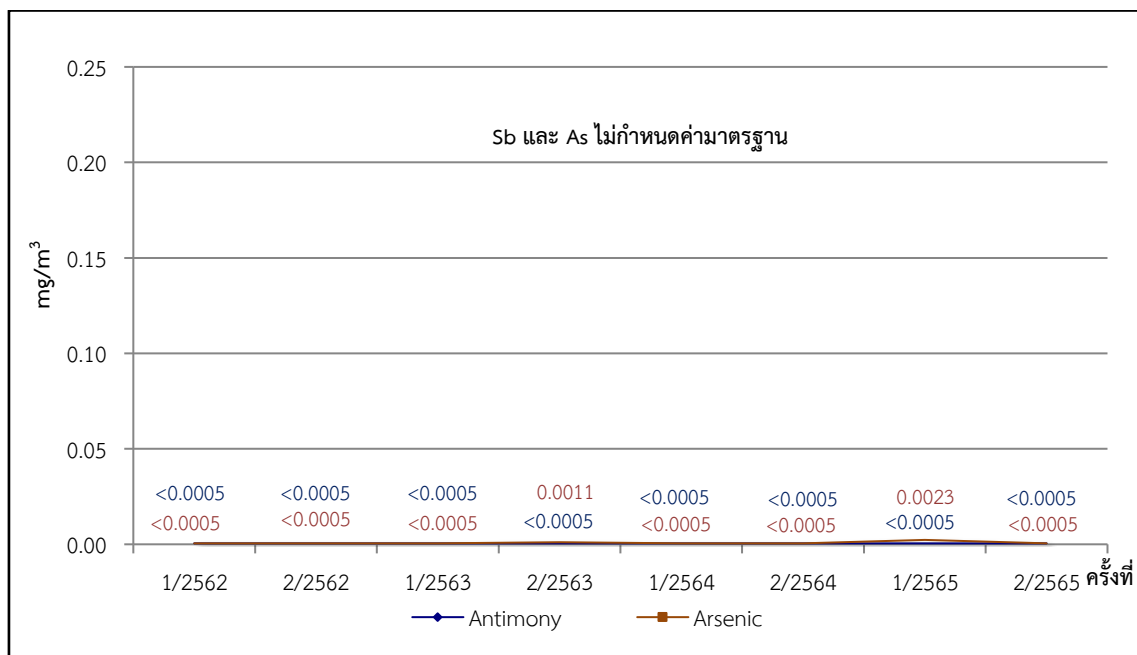
ภาพที่ 3.34 กราฟผลการตรวจวัด Mercury จากปล่องหม้อเผา



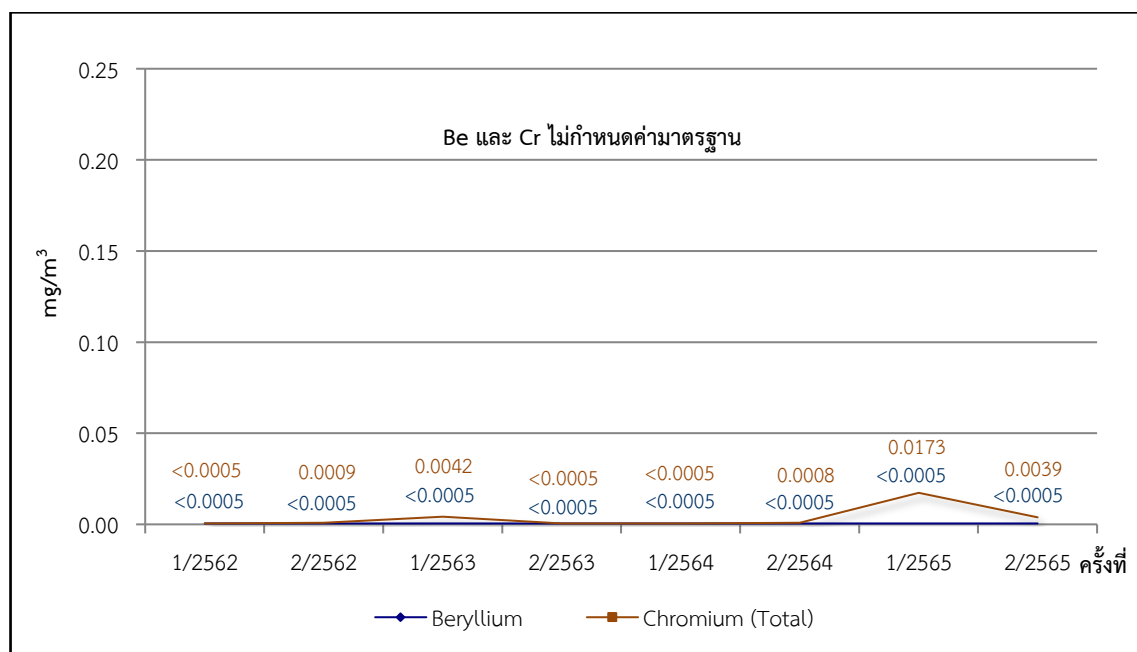
ภาพที่ 3.35 กราฟผลการตรวจวัด Cadmium และ Lead จากปล่องหม้อเผา



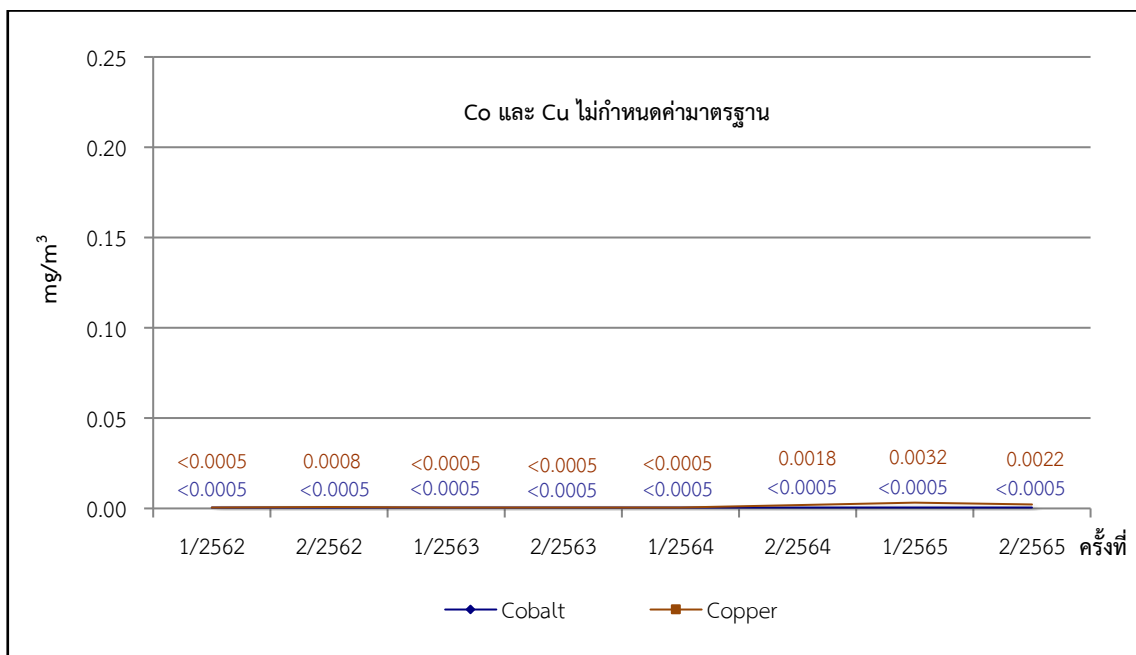
ภาพที่ 3.36 กราฟผลการตรวจวัด Cadmium+Lead จากปล่องหม้อเผา



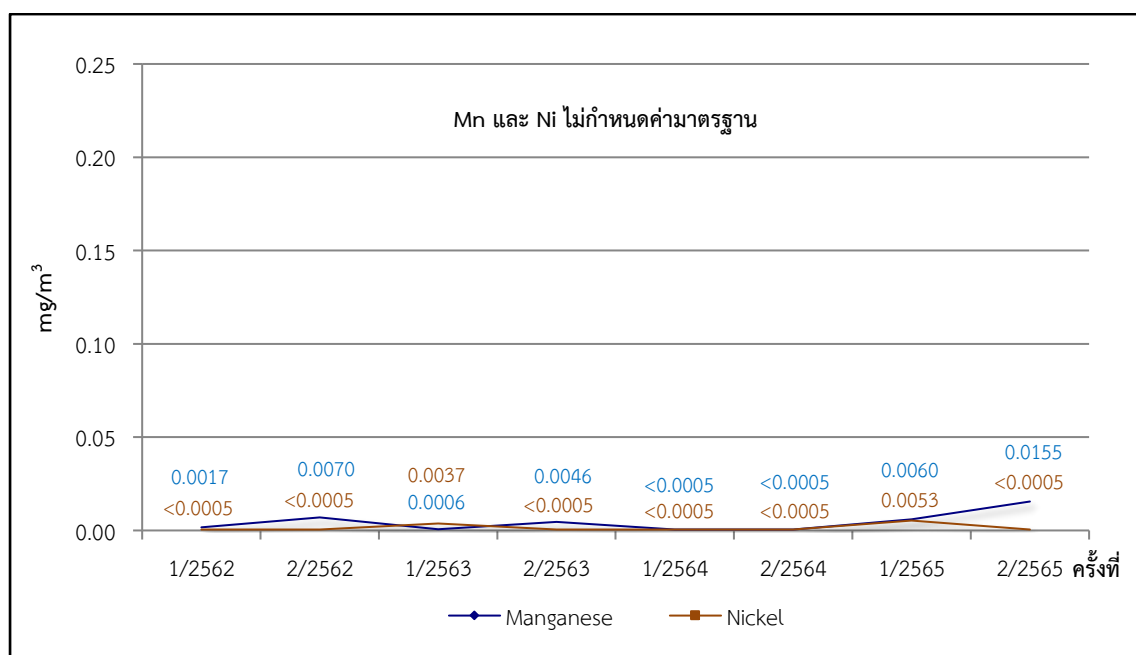
ภาพที่ 3.37 กราฟผลการตรวจวัด Antimony และ Arsenic จากปล่องหม้อเผา



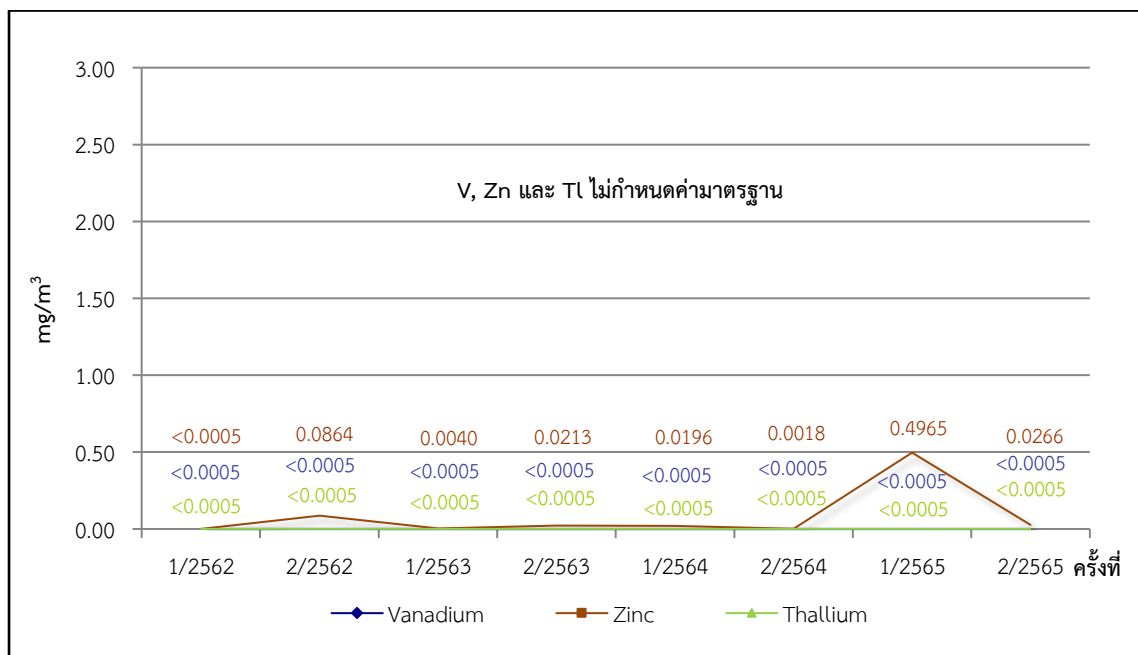
ภาพที่ 3.38 กราฟผลการตรวจวัด Beryllium และ Chromium (Total) จากปล่องหม้อเผา



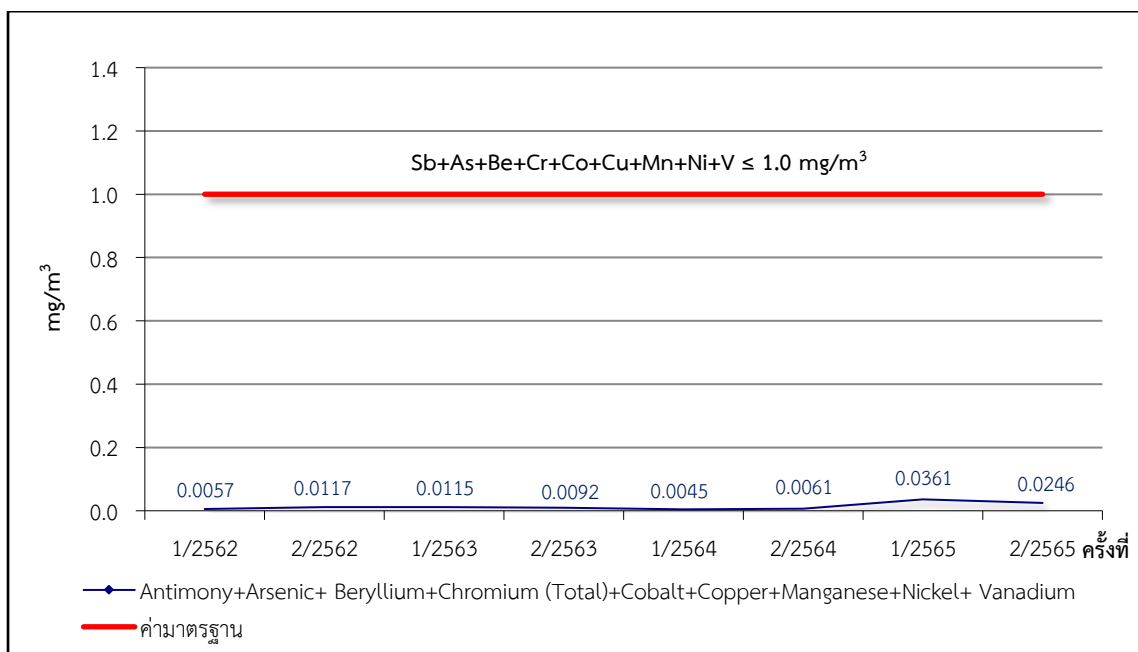
ภาพที่ 3.39 กราฟผลการตรวจวัด Cobalt และ Copper จากปล่องหม้อเผา



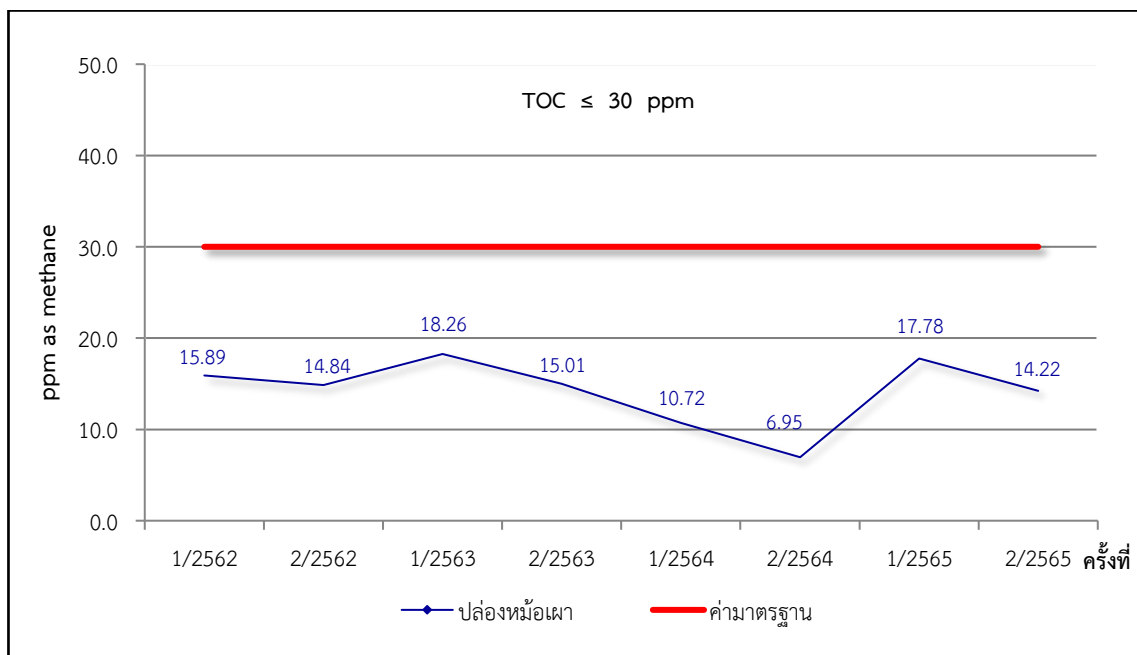
ภาพที่ 3.40 กราฟผลการตรวจวัด Manganese และ Nickel จากปล่องหม้อเผา



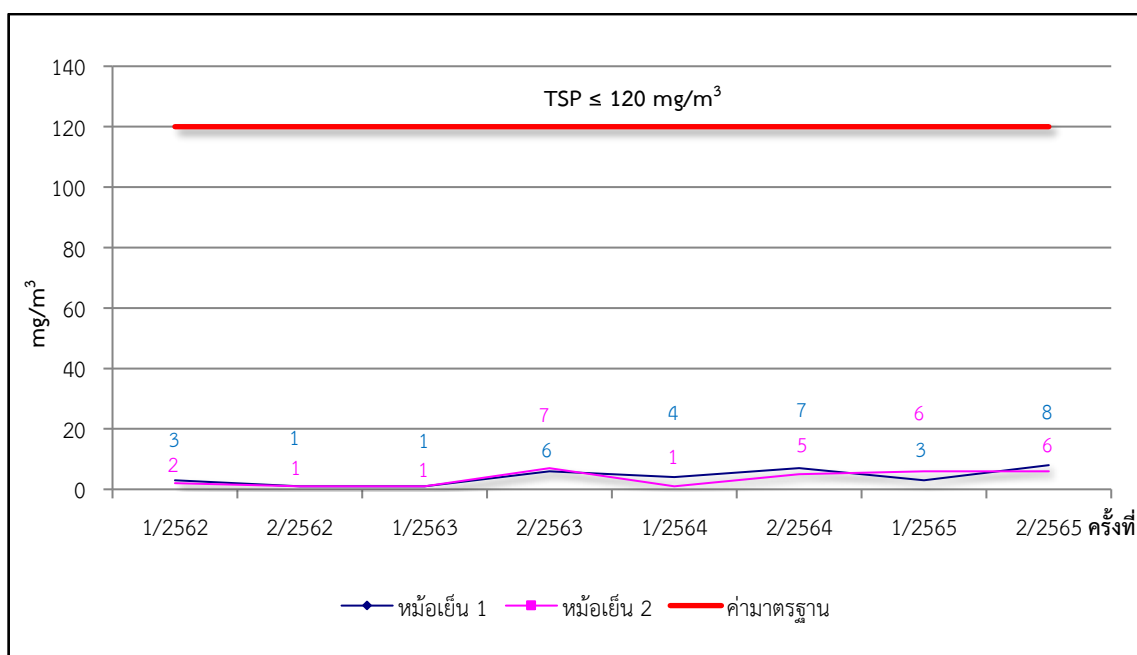
ภาพที่ 3.41 กราฟผลการตรวจวัด Vanadium, Zinc และ Thallium จากปล่องหม้อเผา



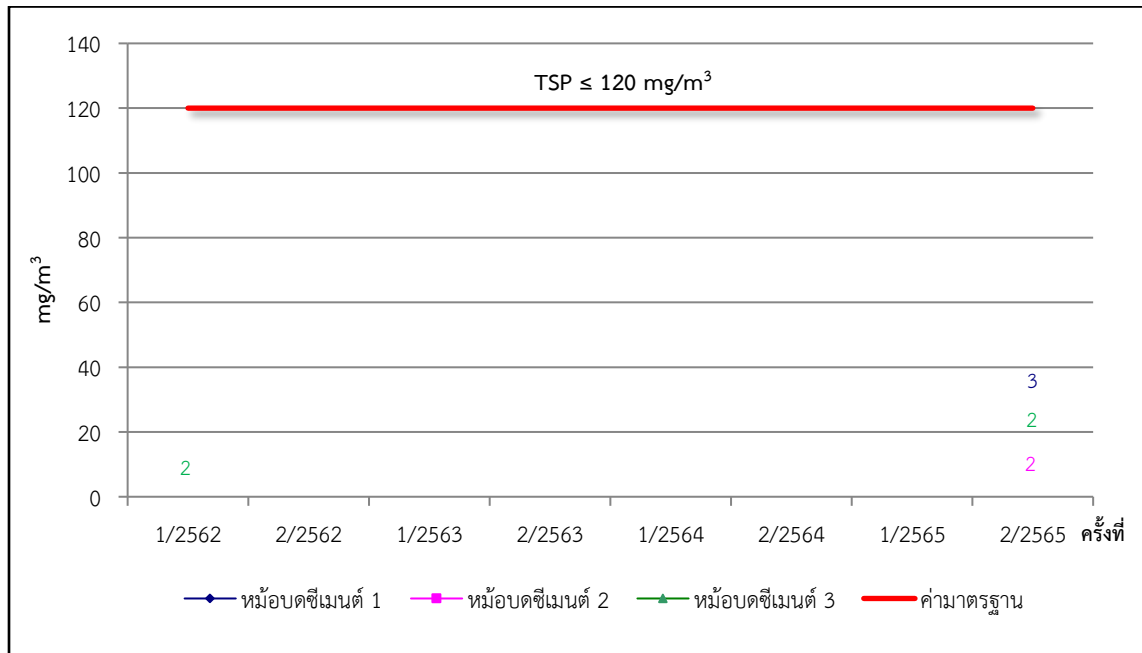
ภาพที่ 3.42 กราฟผลการตรวจวัด Antimony+Arsenic+ Beryllium+ Chromium (Total)+ Cobalt+Copper+Manganese+Nickel+ Vanadium จากปล่องหม้อเผา



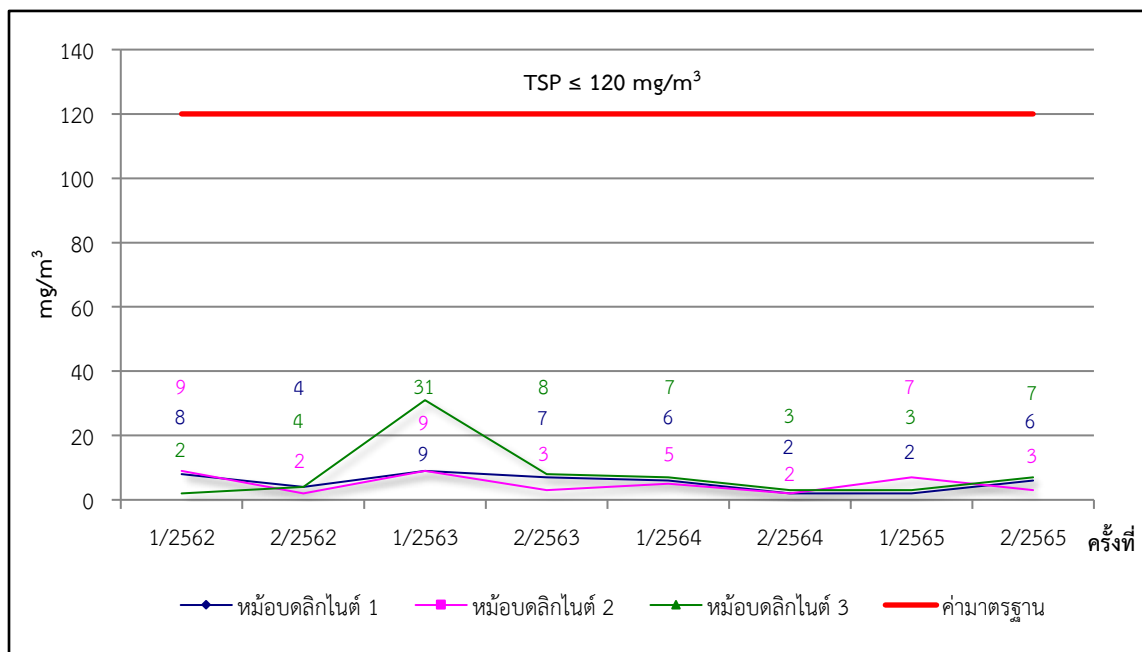
ภาพที่ 3.43 กราฟผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา



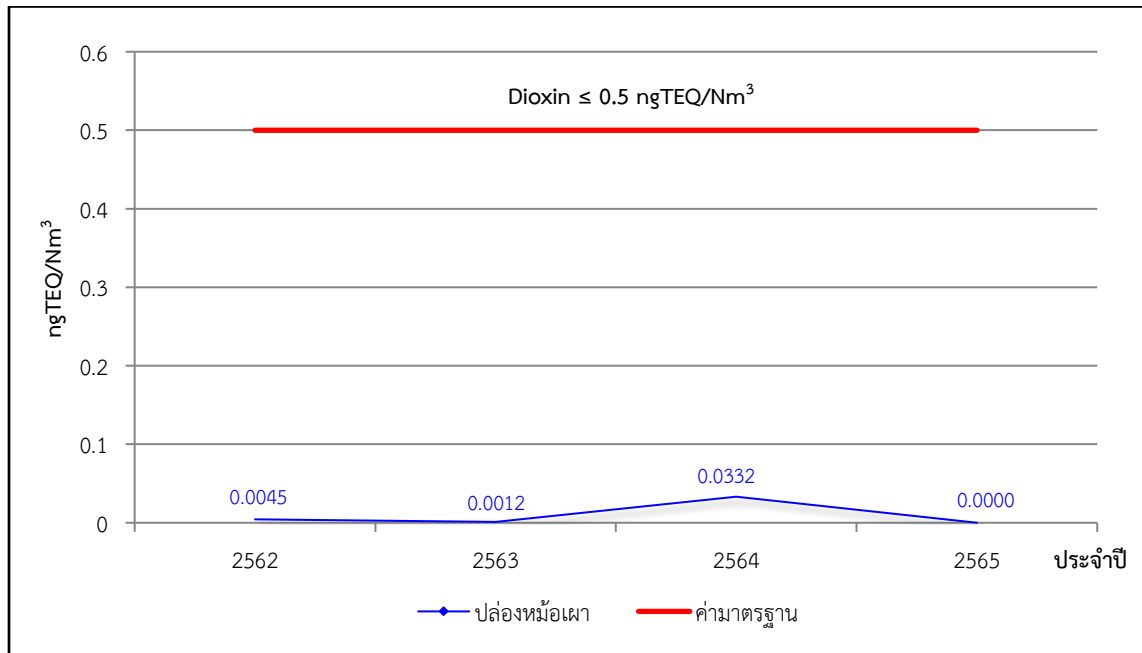
ภาพที่ 3.44 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเย็น



ภาพที่ 3.45 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดซีเมนต์



ภาพที่ 3.46 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อบดคลinker



ภาพที่ 3.47 กราฟผลการตรวจวัด Dioxin จากปล่องหม้อเผา



3.5 การบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและของเสีย

บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ได้มีการบันทึกข้อมูลในช่วงที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ขณะที่มีการใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วและ/หรือของเสียที่เป็นของเหลวของปล่องหม้อเผา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ประกอบด้วย

วัน เวลา ที่มีการใช้ของเสีย : 2 ธันวาคม 2565 เวลา 10.30 น. ถึง 14.00 น.

- ปริมาณการผลิตปูนเม็ด : 405 ตัน/ชั่วโมง
- ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลักได้แก่
 1. Coal (MB.) = 18.00 ตัน/ชั่วโมง
 2. Coal (Calciner C1) = 8.00 ตัน/ชั่วโมง
 3. Coal (Calciner C2) = 8.74 ตัน/ชั่วโมง
 4. Biomass (Calciner 1) = 21.00 ตัน/ชั่วโมง
 5. Biomass (Calciner 2) = 20.00 ตัน/ชั่วโมง
 6. RDF = 3.1 ตัน/ชั่วโมง
- วัน เวลา ที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศ : 2 ธันวาคม 2565 เวลา 10.30 น. ถึง 11.10 น.

3.6 ปริมาณ Petroleum Coke

- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ไม่มีการใช้ Petroleum Coke เนื่องจาก
 1. Petroleum Coke มีราคาสูงกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นที่ให้ค่าความร้อนใกล้เคียงกัน
 2. Petroleum Coke มีองค์ประกอบของ Sulfur สูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเผาปูน และค่าออกไซด์ของซัลเฟอร์ที่ระบายออกจากปล่อง
 3. มีความยากต่อการนำไปใช้งาน และทำให้ต้องใช้พลังงานมากกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่น เนื่องจากบดให้ละเอียดได้ยากกว่า



3.7 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่น

สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator : EP) ของปล่องหม้อเผา ขง ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ดักจับฝุ่นจากเดิมชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) เป็นชุดอุปกรณ์ดักจับฝุ่นระบบถุงกรอง (Bag Filter) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้ถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการดักจับฝุ่นมากยิ่งขึ้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) จึงไม่มีการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ และเมื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมามี คือ ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า มีแนวโน้มคงที่ทุกหม้อเผา ดังตารางที่ 3.21 และภาพที่ 3.48 ทั้งนี้ เอสซีจี ได้มีนโยบายการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นต้องเป็นศูนย์ ซึ่งส่งผลให้โรงงานปูนซีเมนต์ไทยท่าหลวง โรงงานเขาวง มีการดูแล และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.21 สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับ ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

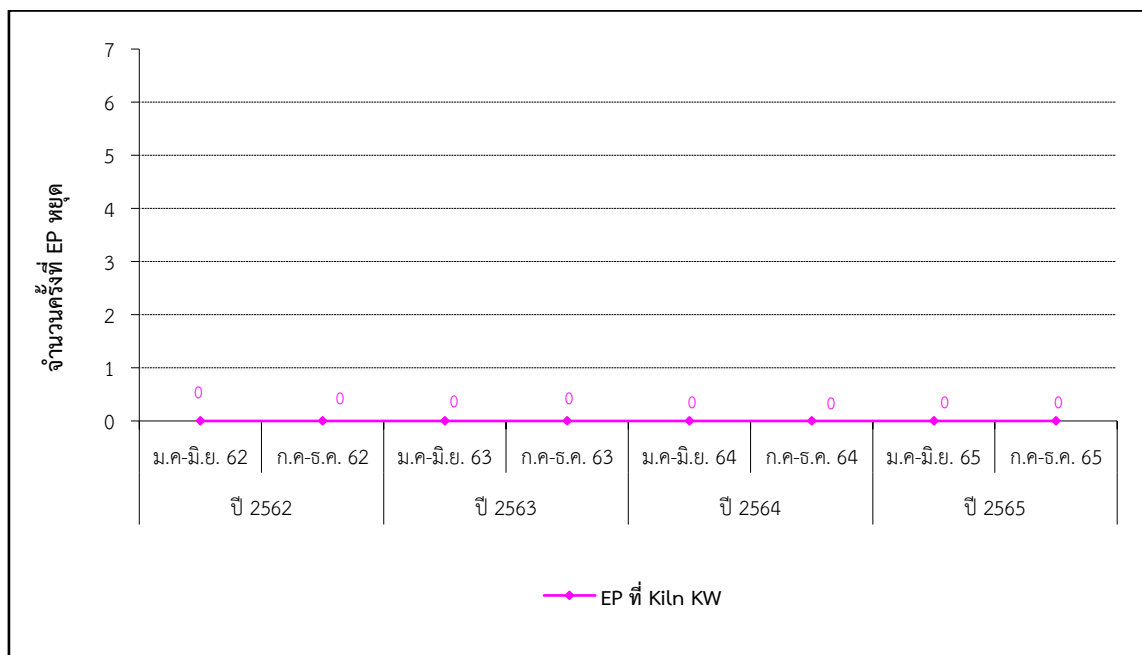
เดือน/ปี	จำนวนการหยุดทำงานของ EP	เวลาหยุด (นาท)	สาเหตุ
	Kiln KW		
ม.ค. 62	0	-	-
ก.พ. 62	0	-	-
มี.ค. 62	0	-	-
เม.ย. 62	0	-	-
พ.ค. 62	0	-	-
มิ.ย. 62	0	-	-
Total	0	-	-
ก.ค. 62	0	-	-
ส.ค. 62	0	-	-
ก.ย. 62	0	-	-
ต.ค. 62	0	-	-
พ.ย. 62	0	-	-
ธ.ค. 62	0	-	-
Total	0	-	-
ม.ค. 63	0	-	-
ก.พ. 63	0	-	-
มี.ค. 63	0	-	-
เม.ย. 63	0	-	-
พ.ค. 63	0	-	-
มิ.ย. 63	0	-	-
Total	0	-	-



ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

เดือน/ปี	จำนวนการหยุดทำงานของ EP	เวลาหยุด (นาท)	สาเหตุ
	Kiln KW		
ก.ค. 63	0	-	-
ส.ค. 63	0	-	-
ก.ย. 63	0	-	-
ต.ค. 63	0	-	-
พ.ย. 63	0	-	-
ธ.ค. 63	0	-	-
Total	0	-	-
ม.ค. 64	0	-	-
ก.พ. 64	0	-	-
มี.ค. 64	0	-	-
เม.ย. 64	0	-	-
พ.ค. 64	0	-	-
มิ.ย. 64	0	-	-
Total	0	-	-
ก.ค. 64	0	-	-
ส.ค. 64	0	-	-
ก.ย. 64	0	-	-
ต.ค. 64	0	-	-
พ.ย. 64	0	-	-
ธ.ค. 64	0	-	-
Total	0	-	-
ม.ค. 65	0	-	-
ก.พ. 65	0	-	-
มี.ค. 65	0	-	-
เม.ย. 65	0	-	-
พ.ค. 65	0	-	-
มิ.ย. 65	0	-	-
Total	0	-	-
ก.ค. 65	0	-	-
ส.ค. 65	0	-	-
ก.ย. 65	0	-	-
ต.ค. 65	0	-	-
พ.ย. 65	0	-	-
ธ.ค. 65	0	-	-
Total	0	-	-

ที่มา : บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, 2565 (เอกสารแนบที่ 2.1)

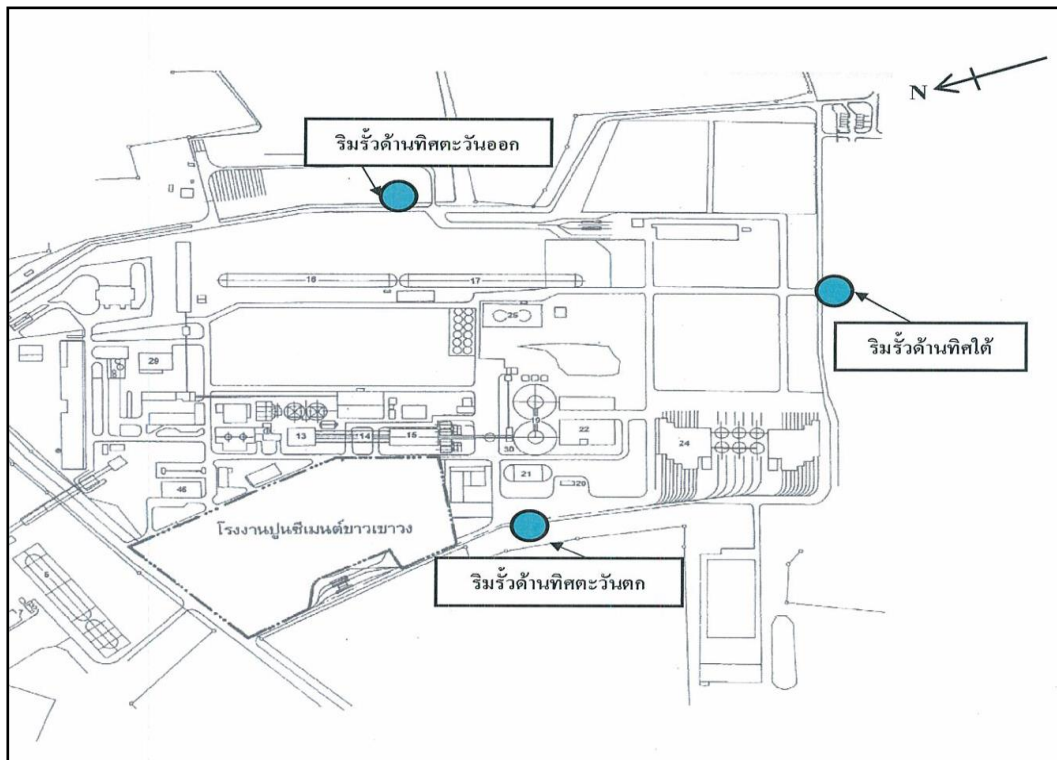


ภาพที่ 3.48 กราฟแสดงสถิติการหยุดการทำงานของ EP



3.8 การตรวจวัดระดับเสียง

3.8.1 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.49 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง



3.8.2 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.50 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้



ภาพที่ 3.51 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 3.52 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก



ภาพที่ 3.53 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหนองป่าพง



ภาพที่ 3.54 การตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน



3.8.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน รายละเอียดดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1 2 3	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม. ระดับเสียงสูงสุด : Lmax ระดับเสียงพื้นฐาน : L ₉₀	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)



3.8.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงริมรั้ว ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.23 ถึงตารางที่ 3.28 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ

- (1) ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้
- (2) ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก
- (3) ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก
- (4) บ้านหนองป่าพง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ้านหนองป่าพง เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 ดังตารางที่ 3.29



ตารางที่ 3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานทิศใต้
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699848X 1622458Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ย. 65			28-29 พ.ย. 65			29-30 พ.ย. 65		
	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax
07.00 – 08.00 น.	58.7	56.9	75.3	58.7	56.8	71.6	59.7	59.0	66.7
08.00 – 09.00 น.	58.6	56.9	75.6	59.1	57.2	76.1	59.8	59.2	73.8
09.00 – 10.00 น.	59.7	56.8	75.3	59.2	57.5	73.6	59.6	59.1	67.2
10.00 – 11.00 น.	59.5	58.2	73.9	59.0	57.3	71.6	60.2	58.7	74.7
11.00 – 12.00 น.	59.6	58.8	75.1	59.4	57.7	70.9	60.8	59.5	71.7
12.00 – 13.00 น.	60.4	59.1	72.7	59.7	57.9	71.3	60.8	59.2	74.1
13.00 – 14.00 น.	60.6	59.5	73.1	59.2	57.9	73.2	60.3	59.0	74.8
14.00 – 15.00 น.	60.2	59.2	69.3	59.1	57.4	70.6	61.0	58.6	78.1
15.00 – 16.00 น.	60.4	58.9	79.2	58.6	57.5	71.2	61.1	59.1	73.6
16.00 – 17.00 น.	60.3	59.4	66.1	58.8	57.6	69.0	60.9	58.5	76.3
17.00 – 18.00 น.	59.5	58.5	70.9	58.9	57.9	68.3	61.3	58.8	75.1
18.00 – 19.00 น.	59.8	58.5	68.3	59.0	58.0	73.6	60.9	58.8	73.9
19.00 – 20.00 น.	60.5	59.5	77.6	59.0	58.0	68.1	60.6	59.6	68.9
20.00 – 21.00 น.	60.2	59.1	75.9	59.1	57.9	72.9	60.7	59.5	73.7
21.00 – 22.00 น.	59.9	59.0	69.1	58.7	57.8	69.9	60.6	59.5	73.1
22.00 – 23.00 น.	57.8	57.0	69.9	58.3	57.1	70.0	57.3	55.5	68.2
23.00 – 00.00 น.	57.9	56.3	71.5	58.7	57.5	74.5	56.1	54.8	68.3
00.00 – 01.00 น.	58.4	57.3	68.9	58.7	57.5	70.2	57.5	55.6	75.9
01.00 – 02.00 น.	57.4	55.8	71.7	59.1	57.9	72.1	57.2	56.3	68.4
02.00 – 03.00 น.	58.6	56.9	78.4	58.9	57.4	69.0	57.6	56.5	65.4
03.00 – 04.00 น.	58.3	56.4	73.2	58.7	57.2	73.9	57.1	56.4	66.4
04.00 – 05.00 น.	57.4	55.5	81.6	58.7	57.2	68.3	57.2	56.2	66.4
05.00 – 06.00 น.	57.7	55.9	73.6	58.8	57.5	71.3	57.4	56.4	69.7
06.00 – 07.00 น.	57.1	55.5	69.8	58.8	57.0	73.2	60.1	57.8	76.5
Leq 24 ชม.	59.2	-	-	58.9	-	-	59.7	-	-
L90	-	57.9	-	-	57.5	-	-	58.2	-
Lmax	-	-	81.6	-	-	76.1	-	-	78.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานทิศตะวันออก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700064X 1622797Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ย. 65			28-29 พ.ย. 65			29-30 พ.ย. 65		
	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax
07.00 – 08.00 น.	59.6	53.9	62.4	59.7	52.3	62.8	60.9	58.5	65.4
08.00 – 09.00 น.	61.1	53.8	61.1	59.1	50.3	60.0	59.7	58.0	66.2
09.00 – 10.00 น.	58.5	54.2	61.3	58.3	57.0	65.1	61.9	59.0	67.5
10.00 – 11.00 น.	58.6	55.2	63.2	62.3	57.4	65.0	62.5	59.8	67.3
11.00 – 12.00 น.	56.4	53.5	61.0	63.4	56.8	65.0	62.2	59.6	66.9
12.00 – 13.00 น.	57.0	53.8	61.2	53.4	48.3	56.8	59.6	57.9	66.7
13.00 – 14.00 น.	61.1	54.8	63.3	57.6	54.8	63.6	61.5	59.7	67.4
14.00 – 15.00 น.	57.5	54.8	63.1	59.1	56.5	66.6	60.6	58.9	66.7
15.00 – 16.00 น.	57.9	55.4	63.7	58.0	55.1	63.0	60.2	58.3	66.0
16.00 – 17.00 น.	58.2	56.2	64.6	61.5	55.3	64.7	59.9	58.2	66.1
17.00 – 18.00 น.	60.7	55.6	63.1	59.4	53.8	61.4	59.7	57.7	66.5
18.00 – 19.00 น.	58.6	56.5	65.8	57.9	54.1	63.8	61.2	59.6	67.6
19.00 – 20.00 น.	57.2	55.8	63.2	56.4	54.5	62.7	61.1	59.4	67.3
20.00 – 21.00 น.	56.7	55.2	64.5	57.1	55.3	63.7	61.3	59.3	66.8
21.00 – 22.00 น.	55.2	53.9	62.1	58.2	56.9	64.8	63.5	59.1	66.1
22.00 – 23.00 น.	57.9	56.1	64.0	57.7	56.3	64.6	57.7	55.8	66.7
23.00 – 00.00 น.	58.0	56.3	64.5	57.7	55.4	63.0	50.3	47.7	57.1
00.00 – 01.00 น.	58.1	56.3	63.7	57.4	55.7	63.3	54.5	52.2	59.9
01.00 – 02.00 น.	57.6	55.5	62.7	57.9	56.0	64.1	54.3	52.1	60.8
02.00 – 03.00 น.	57.6	55.8	63.7	57.5	56.2	63.9	55.1	53.2	61.3
03.00 – 04.00 น.	57.0	54.8	62.7	57.9	56.4	63.7	58.2	54.0	63.3
04.00 – 05.00 น.	57.9	55.5	62.9	58.8	49.0	57.1	56.0	54.5	62.4
05.00 – 06.00 น.	57.9	56.0	64.7	55.4	48.9	56.5	57.4	56.0	64.1
06.00 – 07.00 น.	59.8	55.9	65.3	53.4	49.5	58.3	59.4	58.0	66.7
Leq 24 ชม.	58.4	-	-	58.7	-	-	60.0	-	-
L90	-	55.3	-	-	55.0	-	-	57.7	-
Lmax	-	-	65.8	-	-	66.6	-	-	67.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วโรงงานทิศตะวันตก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0699588X 1623083Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	27-28 พ.ย. 65			28-29 พ.ย. 65			29-30 พ.ย. 65		
	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax	Leq	L90	Lmax
07.00 – 08.00 น.	58.8	57.5	68.1	60.8	59.1	71.7	60.9	58.5	57.4
08.00 – 09.00 น.	57.8	54.8	75.8	58.3	56.8	68.1	59.7	58.0	57.4
09.00 – 10.00 น.	57.8	54.6	72.4	59.5	56.7	83.1	61.9	59.0	58.9
10.00 – 11.00 น.	57.4	54.4	78.5	59.1	56.8	78.0	62.5	59.8	58.7
11.00 – 12.00 น.	56.2	53.9	66.2	58.3	55.7	73.0	62.2	59.6	58.2
12.00 – 13.00 น.	56.3	53.8	71.2	58.7	56.1	75.0	59.6	57.9	58.0
13.00 – 14.00 น.	57.3	54.9	72.3	60.0	58.6	65.6	61.5	59.7	58.7
14.00 – 15.00 น.	58.6	57.6	62.6	60.2	59.3	66.0	60.6	58.9	58.0
15.00 – 16.00 น.	59.5	58.5	62.7	61.4	60.3	68.9	60.2	58.3	57.3
16.00 – 17.00 น.	59.6	58.2	64.6	61.2	60.0	75.2	59.9	58.2	58.0
17.00 – 18.00 น.	58.6	57.2	65.8	58.5	57.2	64.1	59.7	57.7	58.1
18.00 – 19.00 น.	57.6	56.4	63.5	61.3	59.3	69.4	61.2	59.6	59.0
19.00 – 20.00 น.	58.5	57.3	62.6	60.4	58.8	66.2	61.1	59.4	58.5
20.00 – 21.00 น.	57.7	56.5	64.5	61.0	59.7	65.2	61.3	59.3	58.3
21.00 – 22.00 น.	56.3	55.1	64.4	61.8	60.7	70.7	63.5	59.1	58.0
22.00 – 23.00 น.	56.0	53.4	72.7	62.1	60.5	70.2	57.7	55.8	58.1
23.00 – 00.00 น.	55.8	53.5	77.2	57.5	55.9	71.5	50.3	47.7	48.5
00.00 – 01.00 น.	56.8	54.9	71.0	57.8	56.0	68.1	54.5	52.2	51.6
01.00 – 02.00 น.	55.8	53.9	72.5	58.8	57.3	73.1	54.3	52.1	51.9
02.00 – 03.00 น.	57.7	56.2	65.2	58.3	56.4	69.5	55.1	53.2	52.7
03.00 – 04.00 น.	58.2	57.0	79.8	60.6	59.5	70.4	58.2	54.0	54.8
04.00 – 05.00 น.	57.4	56.3	63.1	59.1	58.2	74.3	56.0	54.5	53.8
05.00 – 06.00 น.	58.4	56.8	78.3	56.5	54.6	66.8	57.4	56.0	55.5
06.00 – 07.00 น.	58.6	57.7	64.9	57.1	55.0	76.0	59.4	58.0	58.0
Leq 24 ชม.	57.7	-	-	59.8	-	-	60.0	-	-
L90	-	56.1	-	-	58.2	-	-	57.7	-
Lmax	-	-	79.8	-	-	83.1	-	-	59.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



ตารางที่ 3.23 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700486X 1622995Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) ⁽²⁾								
	27-28 พ.ย. 65			28-29 พ.ย. 65			29-30 พ.ย. 65		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
07.00 - 08.00 น.	55.2	51.9	79.0	55.4	51.3	91.4	53.7	51.4	67.9
08.00 - 09.00 น.	55.5	52.7	70.3	55.7	52.5	72.4	55.7	52.5	83.1
09.00 - 10.00 น.	56.8	53.2	76.8	55.3	52.3	75.1	56.0	52.9	80.7
10.00 - 11.00 น.	55.2	51.8	79.3	59.2	50.7	93.2	56.4	53.0	86.5
11.00 - 12.00 น.	56.4	52.5	79.2	54.3	51.3	75.7	54.7	52.6	73.4
12.00 - 13.00 น.	54.0	50.9	69.9	51.8	49.0	67.1	57.7	51.4	92.8
13.00 - 14.00 น.	54.7	49.4	80.0	56.0	48.6	90.7	53.3	51.2	68.7
14.00 - 15.00 น.	55.5	49.9	83.1	50.0	47.1	76.0	53.6	51.2	67.3
15.00 - 16.00 น.	55.5	51.0	87.1	49.2	47.0	71.0	52.8	49.9	69.3
16.00 - 17.00 น.	55.6	51.4	76.0	48.8	46.4	67.5	51.7	49.4	65.5
17.00 - 18.00 น.	54.0	49.3	80.7	49.9	44.3	79.8	52.4	49.4	74.1
18.00 - 19.00 น.	51.3	49.7	74.4	49.7	47.4	66.3	50.7	48.8	70.7
19.00 - 20.00 น.	50.4	48.9	69.4	55.1	50.2	88.3	50.8	48.7	70.4
20.00 - 21.00 น.	50.3	49.1	68.1	50.1	48.6	72.4	49.0	47.0	65.9
21.00 - 22.00 น.	47.5	46.0	62.7	49.4	48.2	61.9	50.2	47.3	70.7
22.00 - 23.00 น.	45.1	43.4	67.2	51.7	47.0	84.2	44.5	42.3	66.2
23.00 - 00.00 น.	44.2	42.6	61.8	48.6	47.6	54.8	57.2	41.7	91.1
00.00 - 01.00 น.	50.2	43.6	75.9	54.7	45.0	83.0	45.6	41.7	75.7
01.00 - 02.00 น.	44.5	42.5	67.3	53.3	41.3	82.9	43.8	41.8	69.8
02.00 - 03.00 น.	44.3	42.4	72.1	56.7	41.0	90.6	45.2	42.5	67.5
03.00 - 04.00 น.	44.3	42.6	65.2	46.8	42.6	66.4	45.8	42.9	64.8
04.00 - 05.00 น.	44.9	43.2	66.0	46.9	43.4	62.4	53.3	44.3	87.7
05.00 - 06.00 น.	47.6	44.4	72.7	47.9	44.2	64.8	49.7	46.0	68.1
06.00 - 07.00 น.	51.5	46.8	79.7	48.3	45.6	63.7	50.2	47.6	75.8
Leq 24 ชม.	52.9	-	-	53.3	-	-	53.0	-	-
L ₉₀	-	49.3	-	-	48.3	-	-	49.3	-
L _{max}	-	-	87.1	-	-	93.2	-	-	92.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
(2) : เพิ่มเต็มตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียง 1 ชั่วโมง (06.00-22.00 น.) ขณะมีกิจกรรม ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700486X 1622995Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)		
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65
06:00 – 07:00 น.	51.5	48.3	50.2
07:00 – 08:00 น.	55.2	55.4	53.7
08:00 – 09:00 น.	55.5	55.7	55.7
09:00 – 10:00 น.	56.8	55.3	56.0
10:00 – 11:00 น.	55.2	59.2	56.4
11:00 – 12:00 น.	56.4	54.3	54.7
12:00 – 13:00 น.	54.0	51.8	57.7
13:00 – 14:00 น.	54.7	56.0	53.3
14:00 – 15:00 น.	55.5	50.0	53.6
15:00 – 16:00 น.	55.5	49.2	52.8
16:00 – 17:00 น.	55.6	48.8	51.7
17:00 – 18:00 น.	54.0	49.9	52.4
18:00 – 19:00 น.	51.3	49.7	50.7
19:00 – 20:00 น.	50.4	55.1	50.8
20:00 – 21:00 น.	50.3	50.1	49.0
21:00 – 22:00 น.	47.5	49.4	50.2
ระดับเสียงเฉลี่ย	54.4	53.7	53.8



ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700486X 1622995Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00 - 23:00 น.	23:00 - 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	44.1	45.4	43.3	43.1	44.8	44.0	44.3	45.7	-
นาฬิกาที่ 10	45.1	44.5	44.2	42.9	44.1	44.3	45.3	52.5	-
นาฬิกาที่ 15	44.5	43.9	44.5	43.5	43.5	43.7	44.9	45.1	-
นาฬิกาที่ 20	44.3	44.2	50.1	45.2	44.0	44.2	44.5	44.2	-
นาฬิกาที่ 25	45.3	44.3	55.9	43.5	43.2	44.0	45.1	45.3	-
นาฬิกาที่ 30	45.3	44.7	55.2	43.6	44.1	44.0	44.6	46.2	-
นาฬิกาที่ 35	47.6	44.6	53.3	42.4	43.3	44.3	44.2	46.4	-
นาฬิกาที่ 40	44.2	44.3	45.0	42.9	44.1	44.3	44.3	46.8	-
นาฬิกาที่ 45	44.9	43.4	46.4	46.9	43.5	44.9	44.5	46.3	-
นาฬิกาที่ 50	44.7	43.5	43.5	47.8	47.1	44.1	45.6	48.5	-
นาฬิกาที่ 55	44.0	44.0	43.7	44.7	44.2	44.4	45.9	49.2	-
นาฬิกาที่ 60	45.5	43.4	42.9	44.0	43.7	45.6	44.7	47.3	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	45.1	44.2	50.2	44.5	44.3	44.3	44.9	47.6	46.2

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00 - 23:00 น.	23:00 - 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	49.9	49.4	51.2	45.2	41.1	42.0	44.6	44.9	-
นาฬิกาที่ 10	50.2	49.4	56.0	43.5	47.6	44.7	46.8	45.8	-
นาฬิกาที่ 15	49.2	49.2	64.4	52.1	42.4	45.0	48.1	50.4	-
นาฬิกาที่ 20	48.8	48.9	48.2	43.9	42.8	45.2	48.0	45.0	-
นาฬิกาที่ 25	48.9	48.7	47.8	44.2	67.3	45.4	47.2	47.2	-
นาฬิกาที่ 30	48.5	48.9	44.6	43.1	42.0	50.2	48.0	49.0	-
นาฬิกาที่ 35	48.4	48.5	42.1	43.0	43.1	51.4	46.0	46.7	-
นาฬิกาที่ 40	60.1	47.9	42.2	43.9	44.9	45.4	46.8	46.5	-
นาฬิกาที่ 45	45.5	48.1	42.5	42.9	42.7	45.4	45.5	46.1	-
นาฬิกาที่ 50	45.4	46.6	42.9	42.9	43.1	45.4	46.3	48.2	-
นาฬิกาที่ 55	46.3	48.3	42.9	63.4	42.0	46.5	46.0	49.1	-
นาฬิกาที่ 60	48.7	48.6	43.2	42.8	43.4	45.3	47.6	50.9	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	51.7	48.6	54.7	53.3	56.7	46.8	46.9	47.9	52.3



ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะมีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	42.9	67.8	46.2	41.7	44.0	44.6	44.9	49.8	-
นาฬิกาที่ 10	44.5	43.4	44.5	42.7	44.6	45.9	45.0	48.7	-
นาฬิกาที่ 15	44.4	43.5	45.1	42.6	45.2	46.8	62.9	51.8	-
นาฬิกาที่ 20	46.3	43.0	44.7	43.6	45.8	49.3	45.8	50.9	-
นาฬิกาที่ 25	43.5	43.6	43.2	45.1	46.9	47.0	46.4	48.7	-
นาฬิกาที่ 30	44.2	43.5	41.9	42.5	45.4	44.3	47.4	51.1	-
นาฬิกาที่ 35	44.0	43.2	43.5	44.1	47.1	46.7	47.5	49.4	-
นาฬิกาที่ 40	44.4	43.4	52.2	44.0	44.0	44.7	47.4	49.1	-
นาฬิกาที่ 45	46.7	43.0	42.7	44.4	44.5	44.8	48.4	49.9	-
นาฬิกาที่ 50	44.6	43.1	43.2	44.3	43.4	43.7	49.8	48.1	-
นาฬิกาที่ 55	42.8	43.2	43.6	45.8	44.2	43.9	47.2	49.2	-
นาฬิกาที่ 60	43.3	43.8	42.8	43.6	45.2	44.6	48.7	48.3	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	44.5	57.2	45.6	43.8	45.2	45.8	53.3	49.7	50.9



ตารางที่ 3.26 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700186X 1623402Y

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะไม่มีกิจกรรม) วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	40.0	39.6	40.0	40.4	40.4	40.1	39.7	39.6	-
นาฬิกาที่ 10	39.9	40.8	40.6	40.8	39.8	40.0	40.1	39.8	-
นาฬิกาที่ 15	39.4	39.7	41.0	39.9	40.4	40.7	40.1	40.8	-
นาฬิกาที่ 20	40.2	40.2	39.5	40.4	40.9	39.9	40.2	40.4	-
นาฬิกาที่ 25	39.6	39.7	40.4	40.5	41.5	38.9	39.8	42.9	-
นาฬิกาที่ 30	39.6	40.2	39.7	40.4	42.0	39.3	42.7	44.8	-
นาฬิกาที่ 35	40.7	39.9	39.6	40.9	41.1	39.1	41.2	43.5	-
นาฬิกาที่ 40	40.2	40.1	40.0	40.4	40.6	40.7	39.4	44.9	-
นาฬิกาที่ 45	41.0	40.4	40.3	41.0	41.5	39.4	39.2	46.6	-
นาฬิกาที่ 50	40.3	40.7	40.5	40.9	40.7	39.4	42.8	54.5	-
นาฬิกาที่ 55	40.3	40.5	40.0	40.8	40.3	39.8	39.1	43.7	-
นาฬิกาที่ 60	39.6	41.6	41.3	40.3	39.5	39.8	40.4	44.6	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	40.1	40.3	40.3	40.6	40.8	39.8	40.6	46.4	41.7

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะไม่มีกิจกรรม) วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00 – 23:00 น.	23:00 – 24:00 น.	24:00 – 01:00 น.	01:00 – 02:00 น.	02:00 – 03:00 น.	03:00 – 04:00 น.	04:00 – 05:00 น.	05:00 – 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	48.3	47.6	49.0	51.9	45.0	46.6	48.6	49.2	-
นาฬิกาที่ 10	52.4	48.1	47.6	46.5	51.1	49.4	53.5	50.2	-
นาฬิกาที่ 15	47.7	47.2	50.7	55.0	46.7	49.1	54.6	55.4	-
นาฬิกาที่ 20	53.0	46.5	46.2	47.3	46.4	49.9	53.1	48.6	-
นาฬิกาที่ 25	47.5	47.2	45.7	47.7	55.8	51.7	51.8	50.3	-
นาฬิกาที่ 30	47.4	47.1	44.8	46.7	45.8	53.0	51.5	53.5	-
นาฬิกาที่ 35	47.1	46.3	46.1	47.6	47.6	53.3	50.0	51.2	-
นาฬิกาที่ 40	50.9	46.2	45.6	47.9	48.0	51.9	51.0	52.1	-
นาฬิกาที่ 45	48.7	45.5	46.8	47.6	46.7	49.1	49.5	49.1	-
นาฬิกาที่ 50	47.5	46.5	46.4	46.4	46.2	49.0	51.1	50.6	-
นาฬิกาที่ 55	47.3	46.2	46.0	50.0	45.3	50.1	48.4	52.1	-
นาฬิกาที่ 60	47.9	46.7	46.4	45.7	47.3	51.8	53.3	54.4	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	49.3	46.8	47.1	49.3	49.1	50.8	51.8	51.9	49.9



ตารางที่ 3.26 (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) เวลา 22:00-06:00 น. (เสียงขณะไม่มีกิจกรรม) วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565									
เวลา	22:00- 23:00 น.	23:00- 24:00 น.	24:00 - 01:00 น.	01:00 - 02:00 น.	02:00 - 03:00 น.	03:00 - 04:00 น.	04:00 - 05:00 น.	05:00 - 06:00 น.	Leq
นาฬิกาที่ 5	45.4	53.6	48.3	45.1	47.4	48.3	46.4	51.6	-
นาฬิกาที่ 10	47.2	45.9	46.5	45.2	47.2	48.6	47.6	51.2	-
นาฬิกาที่ 15	46.7	45.2	46.8	45.5	48.4	49.0	50.3	55.2	-
นาฬิกาที่ 20	49.5	45.9	46.2	46.5	49.4	50.5	49.5	55.0	-
นาฬิกาที่ 25	45.8	47.1	45.4	46.4	49.5	49.0	49.6	51.7	-
นาฬิกาที่ 30	45.9	47.9	45.2	45.9	46.8	46.6	53.0	55.7	-
นาฬิกาที่ 35	45.7	45.2	45.7	46.0	57.5	49.0	50.3	53.0	-
นาฬิกาที่ 40	46.3	45.6	45.6	45.7	47.5	49.4	51.3	51.8	-
นาฬิกาที่ 45	52.4	45.1	44.9	47.7	46.0	47.0	51.7	55.4	-
นาฬิกาที่ 50	46.1	45.8	46.3	47.4	45.1	46.0	52.5	51.7	-
นาฬิกาที่ 55	46.2	45.8	46.1	47.7	46.3	46.1	49.6	54.1	-
นาฬิกาที่ 60	45.1	45.4	45.5	46.4	46.6	47.6	52.5	51.9	-
ระดับเสียง Leq 1 ชม. dB(A)	47.5	47.4	46.1	46.4	49.9	48.3	50.7	53.5	49.5



ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

เวลา	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เสียงขณะไม่มีกิจกรรม		
	27-28 พ.ย. 65	28-29 พ.ย. 65	29-30 พ.ย. 65
07:00 – 08:00 น.	48.5	48.9	48.9
08:00 – 09:00 น.	48.6	50.1	48.4
09:00 – 10:00 น.	49.1	49.8	48.8
10:00 – 11:00 น.	48.4	48.3	49.1
11:00 – 12:00 น.	48.1	48.8	50.0
12:00 – 13:00 น.	47.0	47.8	49.2
13:00 – 14:00 น.	48.7	47.9	48.8
14:00 – 15:00 น.	47.7	48.8	48.8
15:00 – 16:00 น.	48.1	49.0	47.9
16:00 – 17:00 น.	48.8	47.9	47.4
17:00 – 18:00 น.	49.4	46.0	47.2
18:00 – 19:00 น.	50.1	49.7	47.5
19:00 – 20:00 น.	50.0	50.0	48.8
20:00 – 21:00 น.	49.6	48.6	47.6
21:00 – 22:00 น.	39.2	47.1	47.8
22:00 – 23:00 น.	38.9	46.0	44.6
23:00 – 00:00 น.	39.0	45.3	44.6
00:00 – 01:00 น.	38.9	44.6	44.5
01:00 – 02:00 น.	39.0	45.0	44.1
02:00 – 03:00 น.	39.7	44.6	44.6
03:00 – 04:00 น.	38.4	46.2	45.2
04:00 – 05:00 น.	38.7	46.9	46.9
05:00 – 06:00 น.	40.3	47.7	48.4
06:00 – 07:00 น.	45.3	48.3	48.8
ระดับเสียงเฉลี่ย	46.9	47.9	47.7



ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองป่าพง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0700486X 1622995Y

วันที่ตรวจวัด	ระดับการรบกวน dB(A)	
	(06.00-22.00 น.)	(22.00-06.00 น.)
วันที่ 27-28 พฤศจิกายน 2565	2.9	8.0
วันที่ 28-29 พฤศจิกายน 2565	0.5	4.9
วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565	0.7	1.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 10	≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



3.8.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากตารางที่ 3.23-3.27 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้ ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก และบ้านหนองป่าพง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2565 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) ซึ่งได้กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ต้องไม่เกิน 115 dB(A)

- Leq 24 ชม. มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 52.9-60.0 dB(A)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 dB(A)
- L₉₀ มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 48.3-58.2 dB(A)
- L_{max} มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 59.0-93.2 dB(A)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 dB(A)

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- Leq 24 ชม. ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.55
- L₉₀ ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.56
- L_{max} ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.57

จากตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณบ้านหนองป่าพง ครั้งที่ 2/2565 พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งได้กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 dB(A)



**ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565
ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		ริมรั้วโรงงาน ทิศใต้	ริมรั้วโรงงาน ทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงาน ทิศตะวันตก	บ้านหนองป่าพง ⁽²⁾
พิกัด UTM แกน x แกน y	-	0699848 1622458	0700064 1622797	0699588 1623083	0700486 1622995
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.					
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	58.4	56.8	58.6	52.0
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	64.5	62.5	62.6	53.8
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	57.3	56.6	58.1	55.9
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.3	61.4	60.6	52.0
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	60.4	59.8	60.8	53.4
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.1	56.1	55.7	53.1
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	57.9	58.2	57.8	52.1
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	59.7	60.0	60.0	53.3
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤ 70			
ผลการตรวจวัด L₉₀ สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2562 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	57.0	55.0	57.1	49.1
ครั้งที่ 2/2562 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	62.9	61.2	61.3	50.0
ครั้งที่ 1/2563 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	56.0	54.8	56.7	52.1
ครั้งที่ 2/2563 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	59.9	59.6	59.0	48.0
ครั้งที่ 1/2564 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	59.4	57.5	58.5	50.6
ครั้งที่ 2/2564 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	53.4	54.4	54.7	50.6
ครั้งที่ 1/2565 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	56.6	54.7	55.8	44.7
ครั้งที่ 2/2565 L ₉₀ สูงสุด	dB(A)	58.2	57.7	58.2	49.3
ค่ามาตรฐาน	dB(A)	-			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
(2) : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.29 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง			
		ริมรั้วโรงงาน ทิศใต้	ริมรั้วโรงงาน ทิศตะวันออก	ริมรั้วโรงงาน ทิศตะวันตก	บ้านหนองป่าพง ⁽²⁾
พิกัด UTM แกน x	-	0699848	0700064	0699588	0700486
แกน y	-	1622458	1622797	1623083	1622995
ผลการตรวจวัด L_{max}					
ครั้งที่ 1/2562 ค่า L _{max}	dB(A)	89.6	89.6	81.2	95.3
ครั้งที่ 2/2562 ค่า L _{max}	dB(A)	84.3	87.3	88.0	85.7
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	80.2	78.3	79.7	85.4
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L _{max}	dB(A)	81.4	80.3	81.7	91.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	90.9	93.8	87.9	92.5
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L _{max}	dB(A)	88.5	87.0	86.3	88.8
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	95.1	89.8	93.8	81.6
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L _{max}	dB(A)	81.6	67.6	83.1	93.2
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤ 115			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

(2) : เพิ่มเติมตามมาตรการฯ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2555



**ตารางที่ 3.30 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

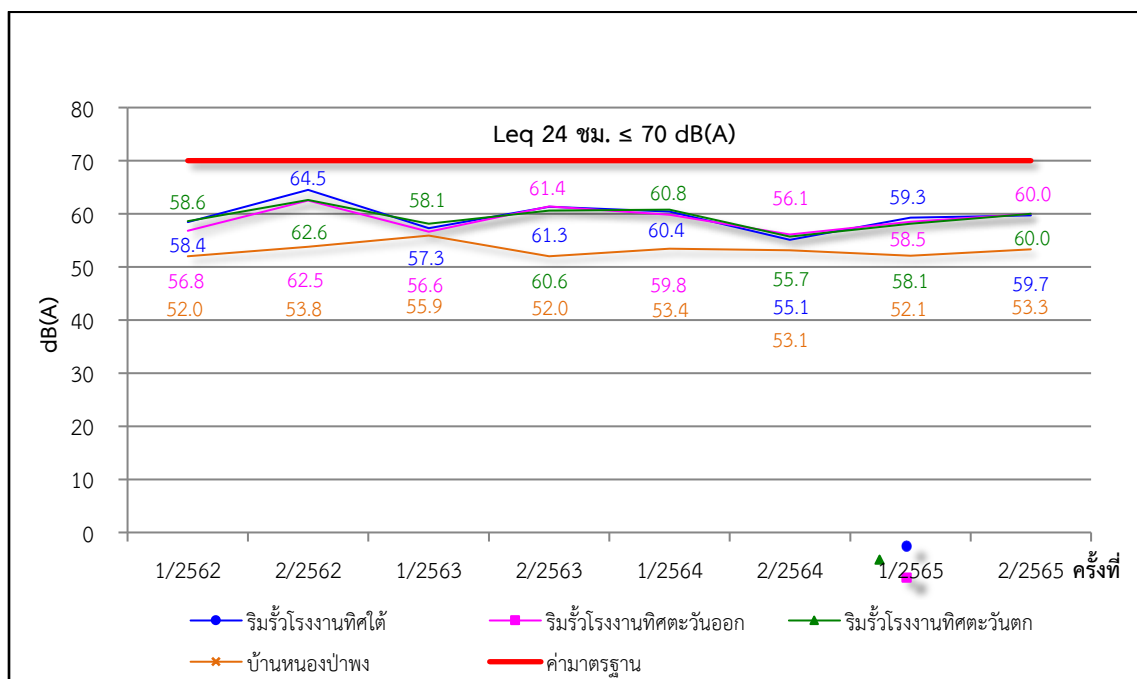
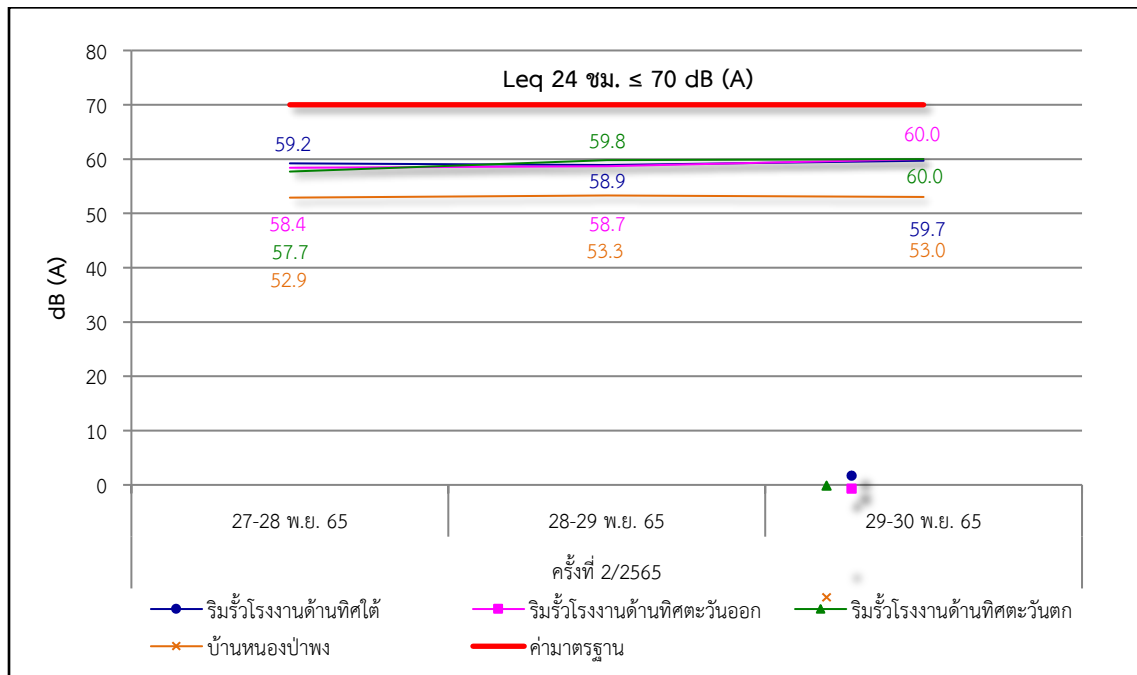
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ระดับการรบกวน	
		(06.00-22.00 น.)	(22.00-06.00 น.)
ครั้งที่ 1/2562 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	4.1	4.8
ครั้งที่ 2/2562 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	4.4	7.9
ครั้งที่ 1/2563 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	6.9	8.1
ครั้งที่ 2/2563 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	3.4	6.6
ครั้งที่ 1/2564 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	3.0	9.5
ครั้งที่ 2/2564 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	1.9	4.4
ครั้งที่ 1/2565 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	5.5	7.7
ครั้งที่ 2/2565 บ้านหนองป่าพง	dB(A)	2.9	8.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	dB(A)	≤10	≤10

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

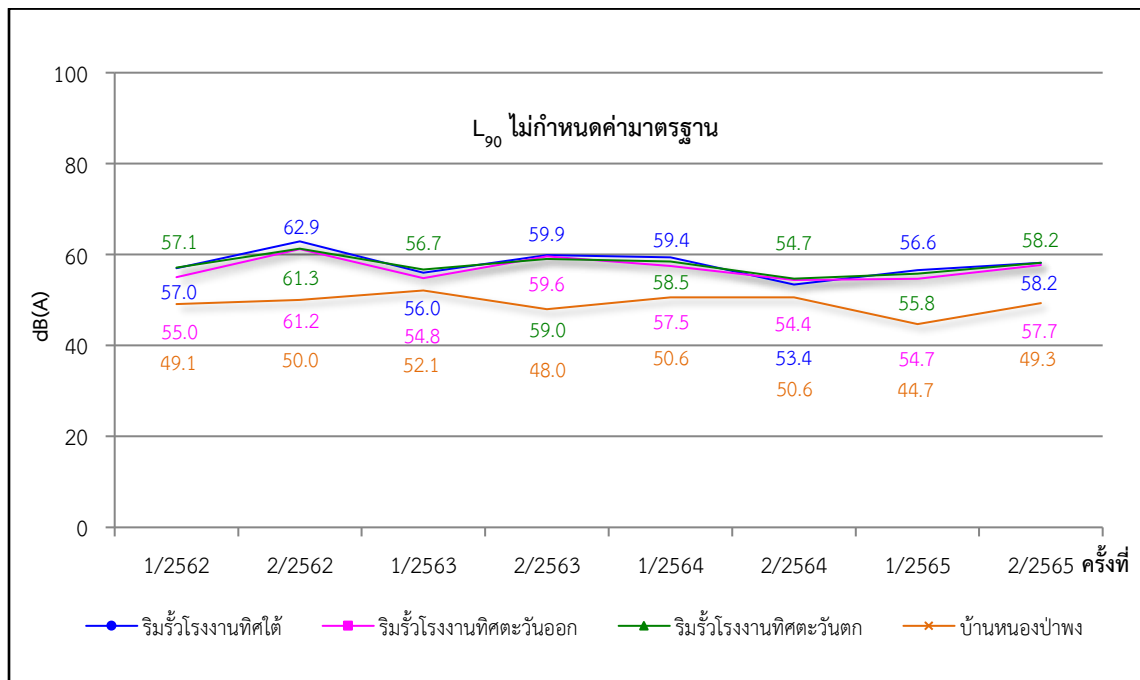
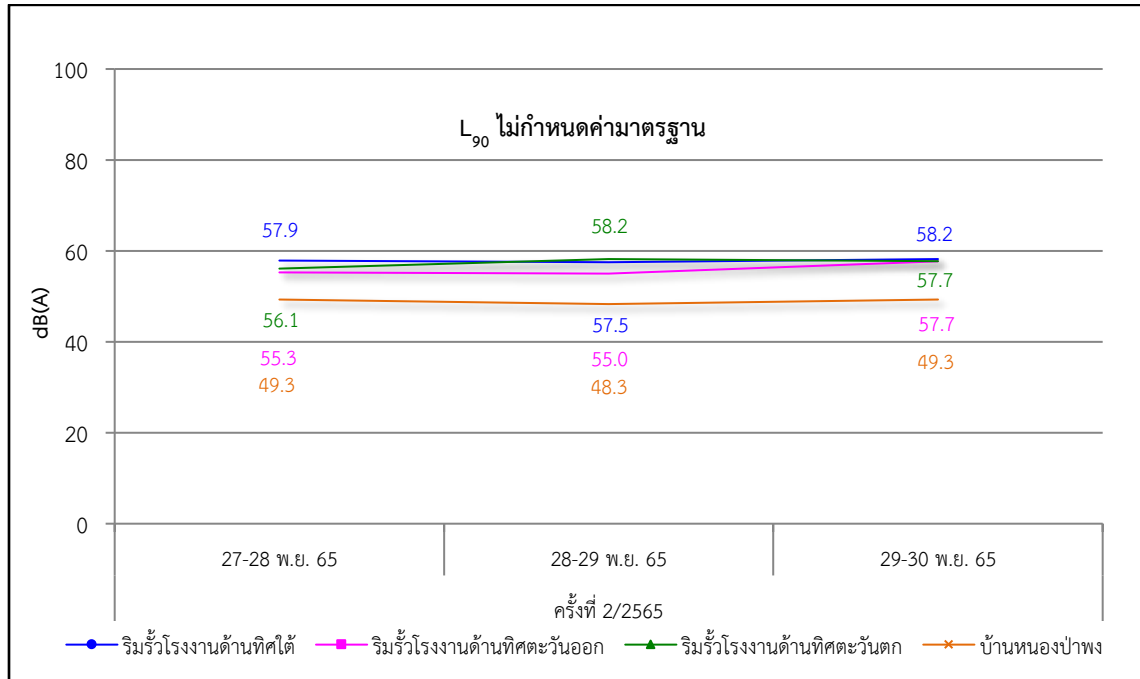
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



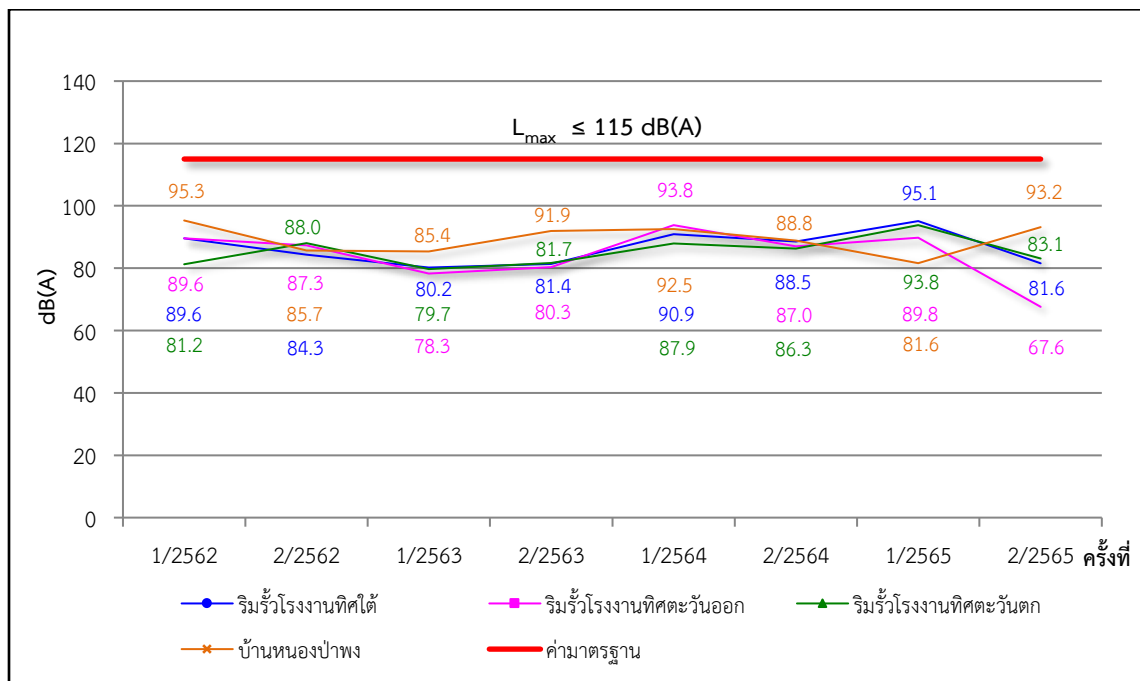
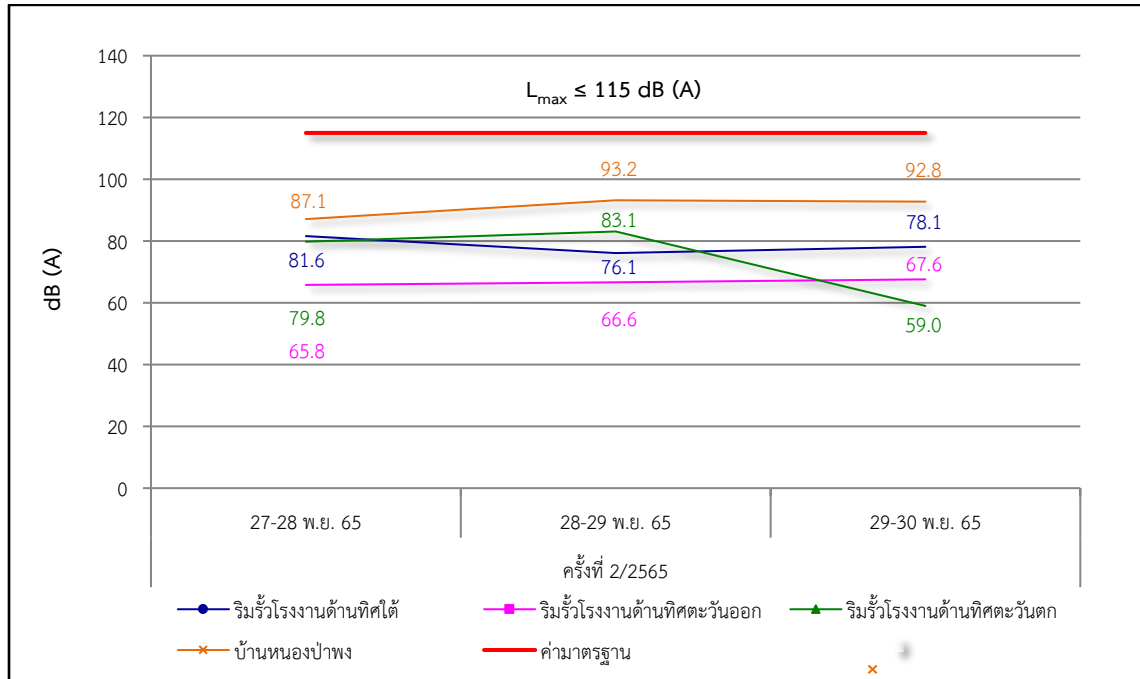
3.8.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.55 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.)



ภาพที่ 3.56 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{90}



ภาพที่ 3.57 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

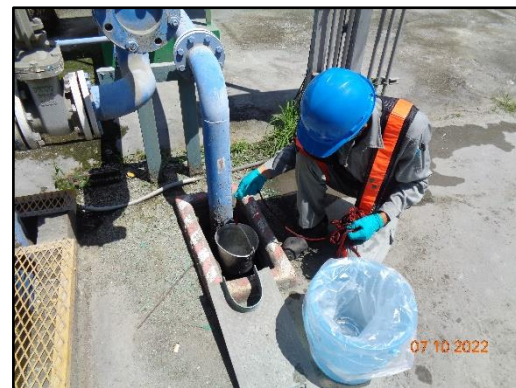


3.9 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

3.9.1 ภาพตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.58 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Cooling Tower



ภาพที่ 3.59 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริเวณ Regenerate resin
ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม



3.9.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน โดยมีวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.31 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์/ทดสอบ
1	Total Suspended Solids (SS)	APHA -2540 D
2	Total Dissolved Solids (TDS)	APHA -2540 C
3	pH	APHA -4500-H ⁺ B
4	Phosphate	APHA – 4500-P E
5	Residual Chlorine	APHA -4500-CL G
6	Temperature	APHA-2550 B
7	Electrical Conductivity (E.C.)	APHA-2510 B

3.9.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Cooling Tower และบริเวณ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง รวม กำหนดความถี่ในการตรวจวัดทุกเดือน โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) แสดงดังตารางที่ 3.32

ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด Cooling Tower
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0699528X 1623155Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		8 ก.ค. 65	3 ส.ค. 65	7 ก.ย. 65	7 ต.ค. 65	22 พ.ย. 65	17 ธ.ค. 65			
pH	-	8.2	8.0	8.0	8.3	8.2	7.7	7.7-8.3	5.5-9.0	-
Temperature	°C	27	32	31	32	31	30	27-32	≤ 40	-
Residual Free Chlorine ⁽¹⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1.0	-
Conductivity ⁽³⁾	mS/cm	2.75	2.73	2.85	3.86	3.77	3.30	2.73-3.86	-	-
Phosphate ⁽¹⁾	mg/L as P	0.44	0.50	0.51	0.51	0.27	0.29	0.27-0.51	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	2,070	2,108	2,168	2,462	2,992	2,578	2,070-2,992	≤ 3,000	-
Total Suspended Solids	mg/L	7	6	8	5	<5	<5	<5-8	≤ 50	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (อ้างอิงเอกสารแนบที่ 3.6)
 - (2) : ค่ามาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
 - (4) : ไม่มีเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำทิ้งจากการ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0699547X 1623183Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		8 ก.ค. 65	3 ส.ค. 65	7 ก.ย. 65	7 ต.ค. 65	22 พ.ย. 65	17 ธ.ค. 65			
pH	-	8.2	8.3	8.2	8.1	8.2	7.9	7.9-8.3	5.5-9.0	-
Temperature	°C	32	31	31	31	31	30	30-32	≤ 40	-
Residual Free Chlorine ⁽¹⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1.0	-
Conductivity ⁽³⁾	mS/cm	1.87	1.88	1.72	3.33	3.27	1.65	1.65-3.33	-	-
Phosphate ⁽¹⁾	mg/L as P	0.20	0.19	0.11	0.08	0.10	0.05	0.05-0.20	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	1,184	1,212	1,068	2,160	2,164	1,036	1,036-2,164	≤ 3,000	-
Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤ 50	-

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (อ้างอิงเอกสารแนบที่ 3.6)
 - (2) : ค่ามาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
 - (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
 - (4) : ไม่มีเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.9.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Cooling Tower และบริเวณ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้ง รวม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.7-8.3
ซึ่งอยู่ในช่วงของค่ามาตรฐาน (5.5-9.0)
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-8 mg/L
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 50 mg/L
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 1,036-2,992 mg/L
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 3,000 mg/L
- Phosphate มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-0.51 mg/L
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Residual Chlorine มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.1 mg/L
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 1.0 mg/L
- Temperature มีค่าอยู่ระหว่าง 27-32 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
- Conductivity มีค่าอยู่ระหว่าง 1.65-3.86 mS/cm ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.33 พบว่า

- pH ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.60
- Total Suspended Solids ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ ดังภาพที่ 3.61
- Total Dissolved Solids ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.62
- Phosphate ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.63
- Residual Chlorine ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.64
- Temperature ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.65
- Conductivity ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.66

ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดจุดที่ 1												ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด		แกน X 0699528				แกน Y 1623155						
			ปี 2562				ปี 2563				ปี 2564				
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ก.ย.	
1	pH	-	7.9	8.0	8.2	7.9	7.8	8.0	8.1	8.5	7.9	8.4	8.2	8.0	5.5-9.0
2	Temperature	°C	31	33	33	32	31	32	32	24	29.0	32.0	30.0	30.0	≤ 40
3	Residual Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	≤ 1.0
4	Conductivity ⁽²⁾	mS/cm	2.96	3.27	3.41	3.20	3.31	3.20	3.08	3.59	3.27	3.20	2.62	3.02	-
5	Phosphate ⁽³⁾	mg/L as P	0.87	1.62	1.11	0.92	0.53	1.54	0.95	1.51	0.60	0.58	0.49	0.60	-
6	Total Dissolved Solids	mg/L	2,230	2,532	2,578	2,630	2,652	2,298	2,474	2,650	2,428	2,320	2,038	2,358	≤ 3,000
7	Total Suspended Solids	mg/L	5	8	6	<5	<5	9	6	<5	<5	7	<5	<5	≤ 50

หมายเหตุ จุดที่ 1 คือ Cooling Tower

- (1) : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- (2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดจุดที่ 1												ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด		แกน X 0699528					แกน Y 1623155					
			ปี 2565												
			ครั้งที่ 1						ครั้งที่ 2						
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	pH	-	7.4	8.0	8.6	7.9	8.3	8.4	8.2	8.0	8.0	8.3	8.2	7.7	5.5-9.0
2	Temperature	°C	32	31	31	32	32	32	27	32	31	32	31	30	≤ 40
3	Residual Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1.0
4	Conductivity ⁽²⁾	mS/cm	3.68	3.45	3.26	3.69	3.12	3.21	2.75	2.73	2.85	3.86	3.77	3.30	-
5	Phosphate ⁽³⁾	mg/L as P	1.39	0.54	0.87	1.55	0.50	0.60	0.44	0.50	0.51	0.51	0.27	0.29	-
6	Total Dissolved Solids	mg/L	2,932	2,730	2,440	2,970	2,418	2,544	2,070	2,108	2,168	2,462	2,992	2,578	≤ 3,000
7	Total Suspended Solids	mg/L	15	17	9	6	13	8	7	6	8	5	<5	<5	≤ 50

หมายเหตุ จุดที่ 1 คือ Cooling Tower

- (1) : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- (2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทเอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดจุดที่ 2												ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด		แกน X 0699547						แกน Y 1623183				
			ปี 2562				ปี 2563				ปี 2564				
			ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
			มี.ค.	พ.ค.	ก.ค.	ก.ย.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ก.ย.	
1	pH	-	8.2	8.0	7.5	8.0	8.3	8.2	7.9	8.2	8.1	8.7	7.9	8.3	5.5-9.0
2	Temperature	°C	32	36	34	33	30	34	33	28	28.0	32.0	33.0	31.0	≤ 40
3	Residual Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1.0
4	Conductivity ⁽²⁾	mS/cm	2.18	2.68	1.97	2.77	3.37	1.67	1.02	1.67	1.08	2.26	2.17	2.21	-
5	Phosphate ⁽³⁾	mg/L as P	0.02	0.04	<0.01	0.02	0.05	0.02	0.01	0.33	0.005	0.06	0.09	0.28	-
6	Total Dissolved Solids	mg/L	1,424	1,758	1,160	1,978	2,306	1,076	680	1,146	584	1,494	1,370	1,506	≤ 3,000
7	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	5	<5	<5	<5	<5	<5	9	<5	<5	<5	≤ 50

หมายเหตุ จุดที่ 2 คือ น้ำทิ้งจากการ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อกักเก็บน้ำทิ้งรวม

- (1) : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- (2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

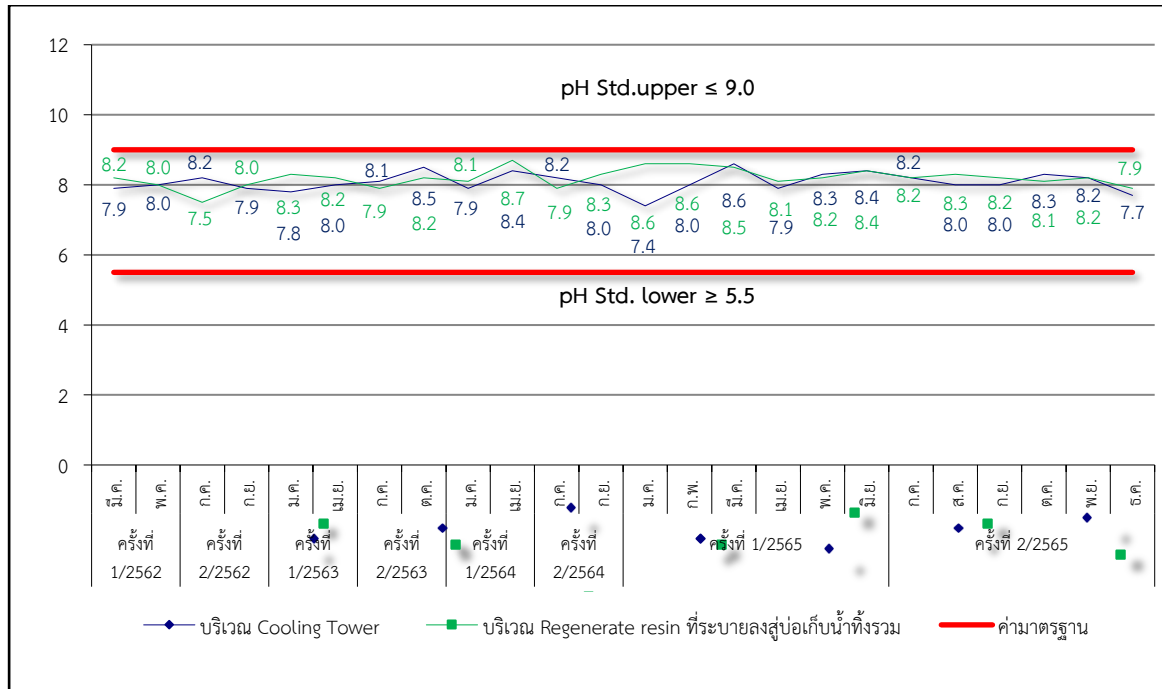
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดจุดที่ 2												ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด			แกน X 0699547					แกน Y 1623183				
			ปี 2565												
			ครั้งที่ 1						ครั้งที่ 2						
ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.				
1	pH	-	8.6	8.6	8.5	8.1	8.2	8.4	8.2	8.3	8.2	8.1	8.2	7.9	5.5-9.0
2	Temperature	°C	30	30	30	33	31	32	32	31	31	31	31	30	≤ 40
3	Residual Free Chlorine ⁽³⁾	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤ 1.0
4	Conductivity ⁽²⁾	mS/cm	2.64	2.10	2.79	2.56	1.11	2.67	1.87	1.88	1.72	3.33	3.27	1.65	-
5	Phosphate ⁽³⁾	mg/L as P	0.08	0.09	0.09	0.21	0.03	0.23	0.20	0.19	0.11	0.08	0.10	0.05	-
6	Total Dissolved Solids	mg/L	1,672	1,356	1,808	1,662	694	1,740	1,184	1,212	1,068	2,160	2,164	1,036	≤ 3,000
7	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤ 50

หมายเหตุ จุดที่ 2 คือ น้ำทิ้งจากการ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม

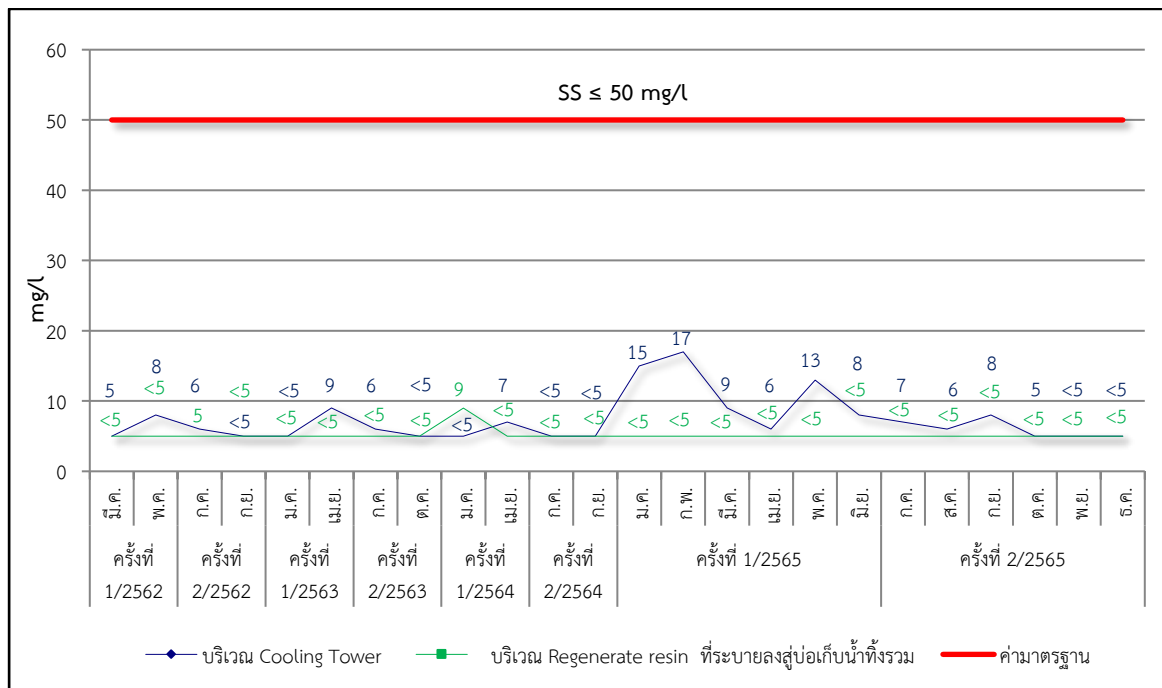
- (1) : ค่ามาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน
- (2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



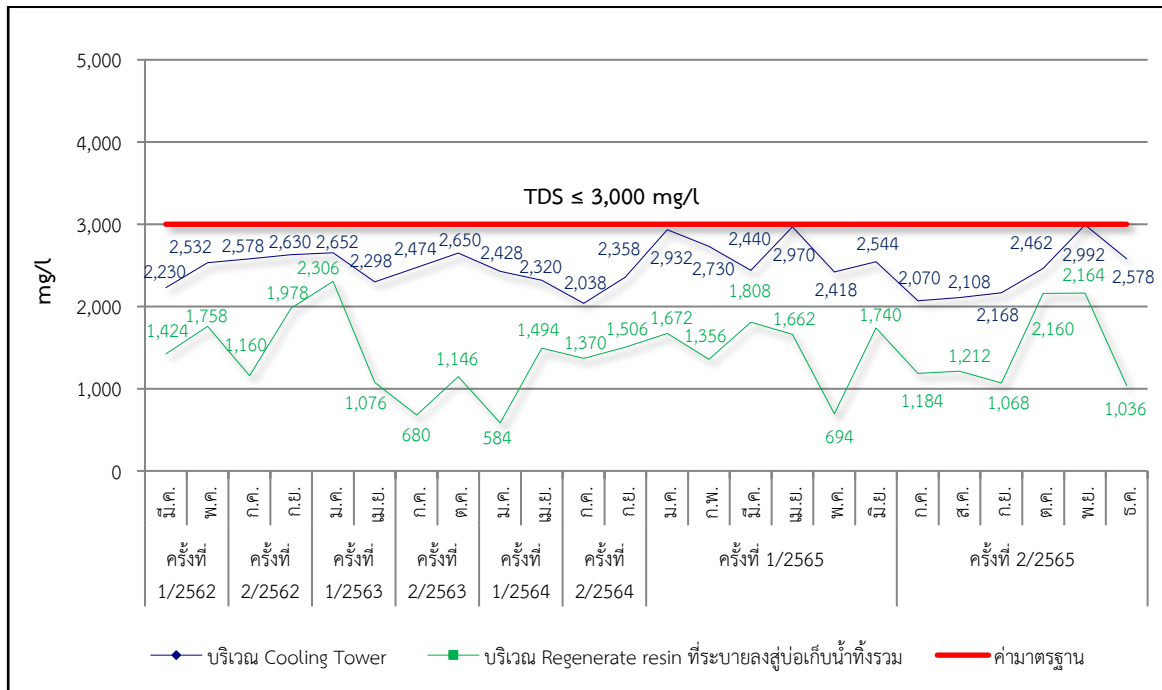
3.9.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



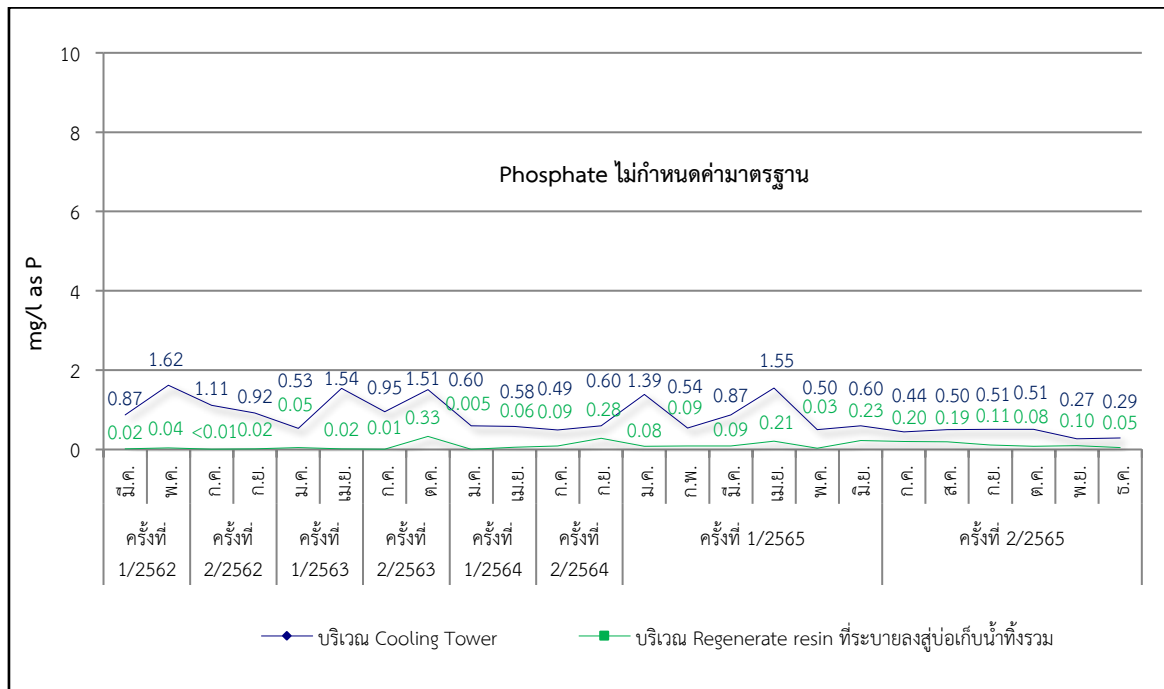
ภาพที่ 3.60 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ของคุณภาพน้ำทิ้ง



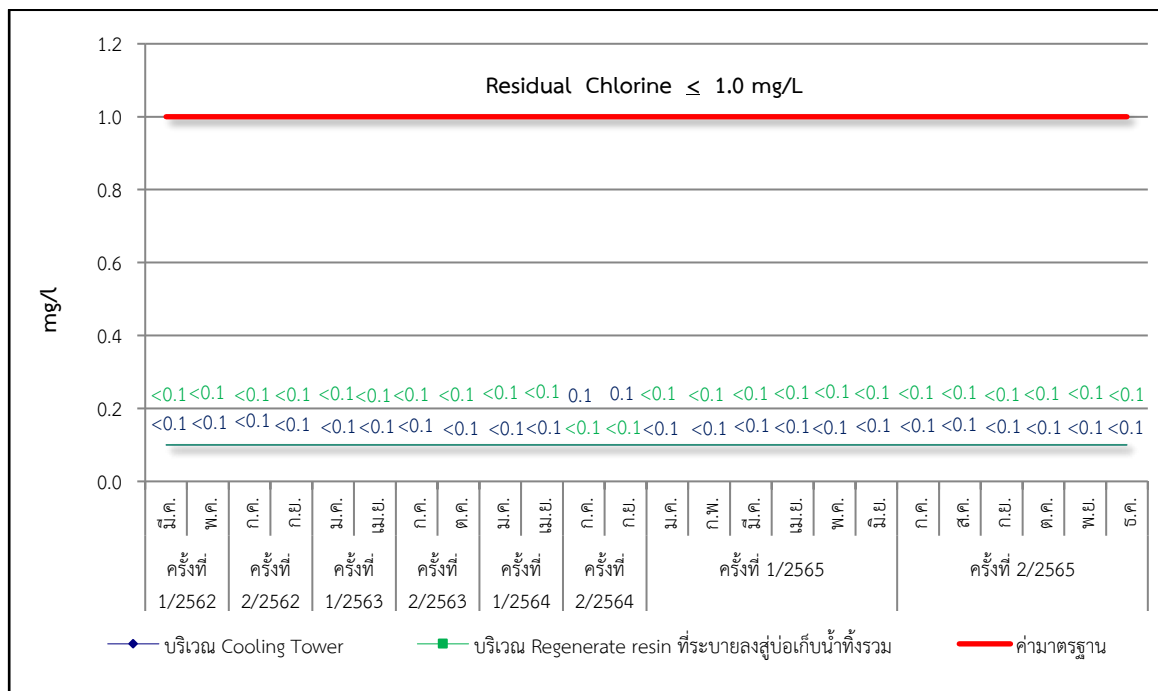
ภาพที่ 3.61 กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ของคุณภาพน้ำทิ้ง



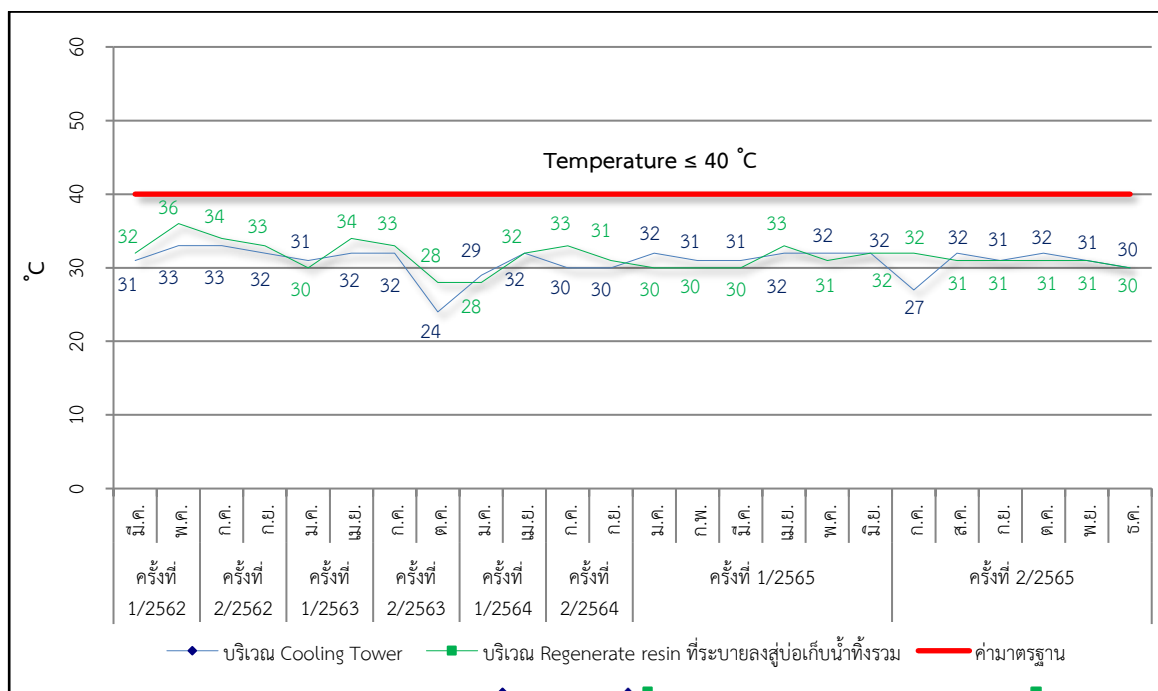
ภาพที่ 3.62 กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ของคุณภาพน้ำทิ้ง



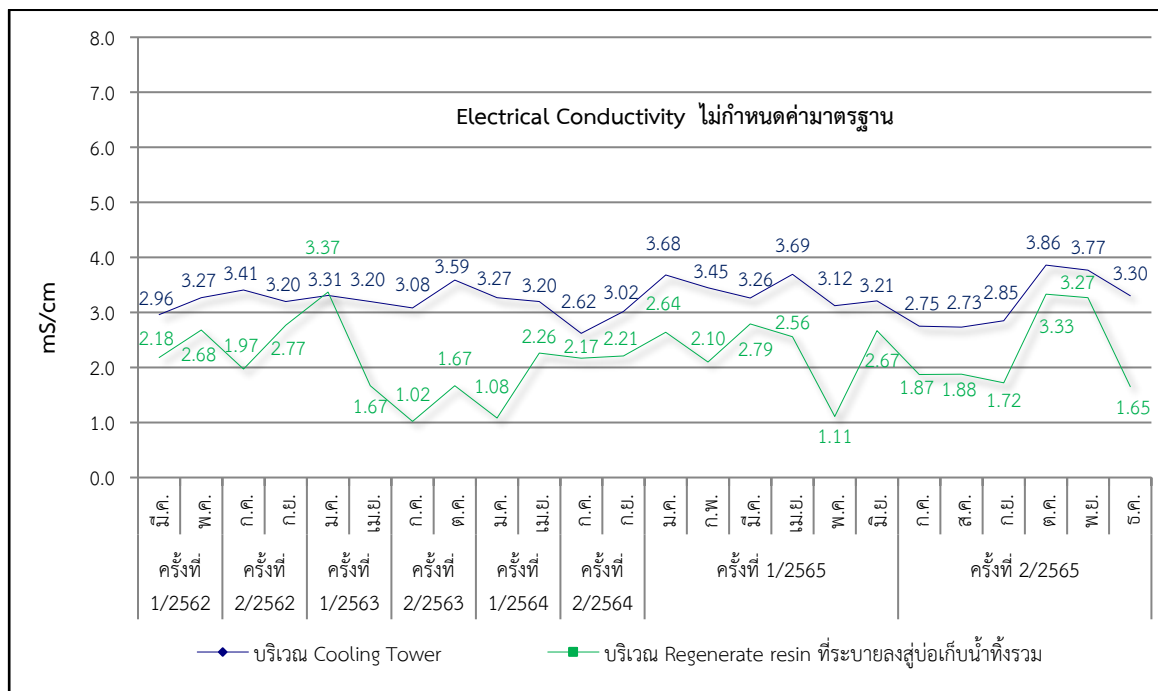
ภาพที่ 3.63 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Phosphate ของคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.64 กราฟผลการตรวจวัดค่า Residual Chlorine ของคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.65 กราฟผลการตรวจวัดค่า Temperature ของคุณภาพน้ำทิ้ง

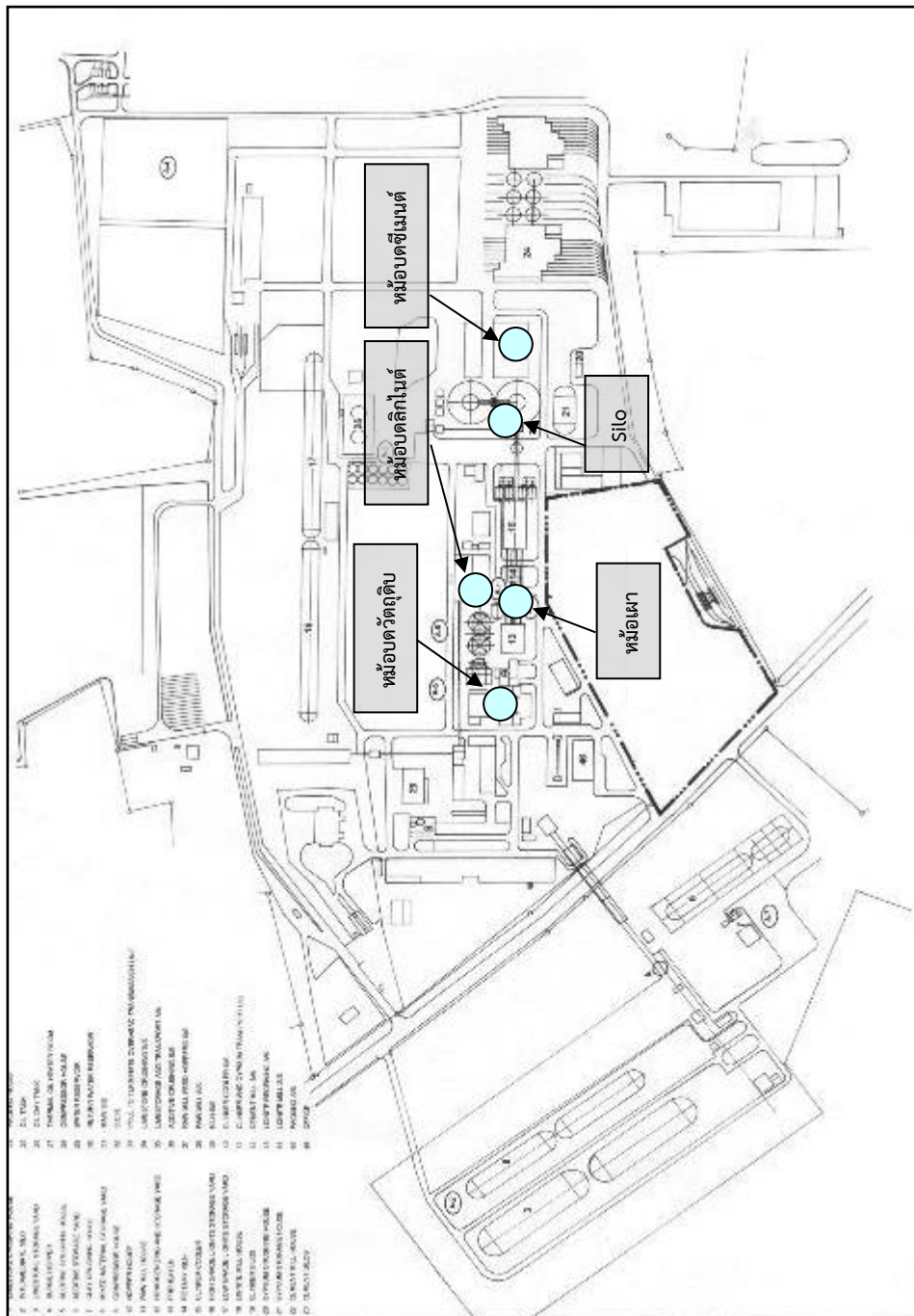


ภาพที่ 3.66 กราฟผลการตรวจวัดค่า Electrical Conductivity ของคุณภาพน้ำทิ้ง



3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

3.10.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.67 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



3.10.2 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.68 การตรวจวัดฝุ่นสถานที่ทำงาน
บริเวณสำนักงานเมืองหิน



ภาพที่ 3.69 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณโรงซ่อมรถบัสเขา
(ลานมะเกลือ)



ภาพที่ 3.70 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณทิศตะวันออกของกองหิน
KW1



ภาพที่ 3.71 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณระหว่าง Clay/Shale
Crusher



ภาพที่ 3.72 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณยุง Mixed Mat
ป้อมยามเหมือง



ภาพที่ 3.73 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Cooler และ Kiln



ภาพที่ 3.74 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Riser pipe ชั้นที่ 1



ภาพที่ 3.75 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณกอง Coal



ภาพที่ 3.76 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณระหว่าง RM1 และ RM2



ภาพที่ 3.77 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณหม้อบดวัตถุดิบ 1



ภาพที่ 3.78 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณหม้อบดวัตถุดิบ 2



ภาพที่ 3.79 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Cement Mill 1



ภาพที่ 3.80 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Cement Mill 2



ภาพที่ 3.81 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Cement Mill 3



ภาพที่ 3.82 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Packer 1-5



ภาพที่ 3.83 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน
บริเวณ Packer 6-10



ภาพที่ 3.84 การตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานบริเวณห้องเตรียมตัวอย่าง

**SCG**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์ขาว (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



ภาพที่ 3.85 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
พนักงานประจำ Crusher ร.ข.



ภาพที่ 3.86 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
พนักงานประจำ Raw Mill



ภาพที่ 3.87 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
พนักงานประจำหม้อเผา



ภาพที่ 3.88 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
พนักงานประจำ หน้า Main Burner



ภาพที่ 3.89 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
พนักงานประจำ Cement Mill



ภาพที่ 3.90 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน
ประจำ Packer 1-5



ภาพที่ 3.91 การตรวจวัดฝุ่นที่ติดตัวพนักงานประจำ Packer 6-10

3.10.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ตัวพนักงาน ดำเนินการตาม Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดปริมาณฝุ่นที่ติดตัวพนักงาน ดังตารางที่ 3.34

ตารางที่ 3.34 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	Total Dust (TD)	NIOSH Method 0500 Issue 2	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และตั้งไว้บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น ห่างประมาณ 1 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยการดูดอากาศประมาณ 1-2 ลิตร/นาที ให้ได้ปริมาตร 133 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักกระดาศกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง
2	Respirable Dust (RD)	NIOSH Method 0600 Issue 3	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานและเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศประมาณ 2.5 ลิตร/นาที ผ่านกระดาศกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่น/ปริมาตรอากาศ

3.10.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28-30 พฤศจิกายน และ 1-2 ธันวาคม 2565 จำนวน 17 จุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.35 ถึงตารางที่ 3.36

ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (Total Dust) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด®	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสภาพประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
30 พ.ย. 2565	เขตเหมืองหิน⁽³⁾ 1. บริเวณสำนักงานเหมืองหิน	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.31	≤ 15
30 พ.ย. 2565	2. ระหว่าง Clay / Shale Crusher			0.06	
30 พ.ย. 2565	3. ยู่่ง Mixed Mat ป้อมยามเหมือง			0.08	
30 พ.ย. 2565	4. ทิศตะวันออกของกองหิน KW1			0.30	
1 ธ.ค. 2565	5. โรงซ่อมรถบนเขา (ลานมะเกลือ)			0.24	
	แผนกเผาปูนซีเมนต์				
29 พ.ย. 2565	6. Cooler และ Kiln จุดที่ 1			0.19	
29 พ.ย. 2565	7. Cooler และ Kiln จุดที่ 2			0.07	
29 พ.ย. 2565	8. Riser pipe ชั้นที่ 1			0.20	
	เขตผลิตปูนซีเมนต์เทา				
28 พ.ย. 2565	9. ท้ายกองลิกไนต์ (ทิศใต้)			0.08	
	แผนกบดวัตถุดิบ				
29 พ.ย. 2565	10. หม้อบดวัตถุดิบ 1 ⁽²⁾			0.09	
29 พ.ย. 2565	11. หม้อบดวัตถุดิบ 2 ⁽²⁾			0.23	
	แผนกบดปูนซีเมนต์				
28 พ.ย. 2565	12. Cement Mill 1			2.01	
28 พ.ย. 2565	13. Cement Mill 2			1.87	
28 พ.ย. 2565	14. Cement Mill 3	1.32			
	แผนกบรรจุปูนซีเมนต์				
28 พ.ย. 2565	สถานีจ่าย 1 15. Packer 1-5	3.94			
	สถานีจ่าย 2				
28 พ.ย. 2565	16. Packer 6-10	2.65			
	เขตส่งเสริมการผลิต⁽³⁾				
29 พ.ย. 2565	17. ห้องเตรียมตัวอย่าง	1.22			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานของ Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
(3) : ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด
๑ : เก็บตัวอย่างแบบ Area Sampling

ตารางที่ 3.36 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust) ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำกับการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัtpูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด ^๑	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
2 ธ.ค. 2565	<u>เขตเหมืองหิน</u> ⁽²⁾ 1. พนักงานประจำ Crusher (เขาวง)	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึงและ สะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.03	≤ 5
29 พ.ย. 2565	<u>แผนกบดวัตถุดิบ</u> 2. พนักงานประจำหม้อบดวัตถุดิบ 1			0.08	
29 พ.ย. 2565	3. พนักงานประจำหม้อบดวัตถุดิบ 2 (ประจำทางเดิน RM)			0.04	
29 พ.ย. 2565	<u>แผนกเผาปูนซีเมนต์</u> 4. พนักงานประจำหม้อเผา			0.03	
30 พ.ย. 2565	5. พนักงานประจำ Riser pipe ชั้นที่ 1			0.04	
29 พ.ย. 2565	6. พนักงานประจำหน้า Main Burner ⁽²⁾			0.04	
29 พ.ย. 2565	<u>แผนกบดปูนซีเมนต์</u> 7. พนักงานประจำ Cement Mill 1			0.03	
28 พ.ย. 2565	8. พนักงานประจำ Cement Mill 2			0.04	
28 พ.ย. 2565	<u>แผนกบรรจุปูนซีเมนต์</u> <u>สถานีจ่าย 1</u> 9. พนักงานประจำ Packer 1-5			0.15	
29 พ.ย. 2565	<u>สถานีจ่าย 2</u> 10. พนักงานประจำ Packer 6-10			0.03	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานของ Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
(2) : ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด
@ : เก็บตัวอย่างแบบ Area Sampling



3.10.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28-30 พฤศจิกายน และ 1-2 ธันวาคม 2565 จำนวน 17 จุดตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นในสถานที่ทำงานทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยมีรายละเอียดดังนี้

- Total Dust มีค่าอยู่ระหว่าง 0.06-3.94 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- Respirable Dust มีค่าอยู่ระหว่าง 0.03-0.15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 ดังตารางที่ 3.37 ถึงตารางที่ 3.38 พบว่า

- ค่า Total Dust ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.92 ถึงภาพที่ 3.97
- ค่า Respirable Dust ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.98 ถึงภาพที่ 3.102

ทั้งนี้โครงการได้มีมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกัน และลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่จะมีผลต่อสุขภาพของพนักงาน ซึ่งได้แก่การปรับปรุงจุดหลักันรั่วไหลของเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย (Source of Contaminated; SOC) จัดให้มีรถดูดฝุ่นในสถานที่ทำงาน ปรับปรุงวิธีการทำความสะอาดจากการปิดกวาดเป็นการดูดฝุ่นโดยใช้ Vacuum Cleaner แทน และมีป้ายมีเตือนเขตที่มีฝุ่นและให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น เช่น หน้ากากกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปีเพื่อติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง



ตารางที่ 3.37 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Total Dust) ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัด ^๑	ผลการตรวจวัด Total Dust (mg/m ³)							
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
เขตเหมืองหิน⁽³⁾								
1. บริเวณสำนักงานเหมืองหิน	0.10	0.07	0.08	0.20	0.59	0.37	0.22	0.31
2. ระหว่าง Clay / Shale Crusher	0.49	0.11	0.11	0.50	0.34	0.44	0.69	0.06
3. ยุ้ง Mixed Mat ป้อมยามเหมือง	0.13	0.10	0.11	0.59	1.60	1.08	0.18	0.08
4. ทิศตะวันออกของกองหิน KW1	0.11	0.07	0.07	2.23	5.16	4.45	1.95	0.30
5. โรงซ่อมรถบนเขา (ลานมะเกลือ)	0.10	0.10	0.08	0.48	0.08	0.89	0.28	0.24
แผนกเผาปูนซีเมนต์								
6. Cooler และ Kiln จุดที่ 1	0.07	0.07	0.07	0.07	0.62	0.45	0.31	0.19
7. Cooler และ Kiln จุดที่ 2	1.10	0.08	0.09	0.30	0.09	0.34	0.30	0.07
8. Riser pipe ชั้นที่ 1	0.11	0.11	0.08	0.21	0.08	0.36	0.48	0.20
เขตผลิตปูนซีเมนต์เทา								
9. ท้ายกองลิไนต์ (ทิศใต้)	0.11	0.10	0.12	0.07	0.38	0.81	0.10	0.08
แผนกบดวัตถุดิบ								
10. หม้อบดวัตถุดิบ 1 ⁽²⁾	0.11	0.09	0.11	0.08	0.08	0.43	0.19	0.09
11. หม้อบดวัตถุดิบ 2 ⁽²⁾	0.26	0.08	0.10	0.08	0.11	0.41	0.26	0.23
แผนกบดปูนซีเมนต์								
12. Cement Mill 1	0.14	0.07	0.07	0.07	1.95	10.34	0.49	2.01
13. Cement Mill 2	0.24	0.11	0.07	0.55	1.68	3.46	0.64	1.87
14. Cement Mill 3	0.09	0.11	0.09	0.49	0.45	0.33	0.20	1.32
แผนกบรรจุปูนซีเมนต์								
สถานีจ่าย 1								
15. Packer 1-5	2.57	0.83	0.37	0.21	0.12	2.83	3.21	3.94
สถานีจ่าย 2								
16. Packer 6-10	4.54	3.30	3.09	0.10	0.18	0.41	4.27	2.65
เขตส่งเสริมการผลิต⁽³⁾								
17. ห้องเตรียมตัวอย่าง	1.05	2.86	3.78		3.30	0.29	0.42	1.22
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	≤15							

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520
(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555
(3) : ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด
^๑ : เก็บตัวอย่างแบบ Area Sampling



ตารางที่ 3.38 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust) ครั้งที่ 2/2565
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563
และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัด ^๑	ผลการตรวจวัด Respirable Dust (mg/m ³)							
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
เขตเหมืองหิน⁽³⁾								
1. พนักงานประจำ Crusher (เขาวง)	0.06	0.04	0.03	0.06	0.03	0.17	0.09	0.03
แผนกบดวัตถุดิบ								
2. พนักงานประจำหม้อบดวัตถุดิบ 1	0.04	0.03	0.39	0.12	0.03	0.29	0.06	0.08
3. พนักงานประจำหม้อบดวัตถุดิบ 2 (ประจำทางเดิน RM)	0.06	0.03	0.04	0.29	0.04	0.07	0.04	0.04
แผนกเผาปูนซีเมนต์								
4. พนักงานประจำหม้อเผา	0.04	0.03	0.03		0.11	0.75	0.10	0.03
5. พนักงานประจำ Riser pipe ชั้นที่ 1	0.03	0.03	0.04	0.04	0.15	0.11	0.12	0.04
6. พนักงานประจำหน้า Main Burner ⁽²⁾	0.04	0.03	0.04		0.11	0.17	0.03	0.04
แผนกบดปูนซีเมนต์								
7. พนักงานประจำ Cement Mill 1	0.42	0.03	0.03	0.06	0.04	0.05	0.21	0.03
8. พนักงานประจำ Cement Mill 2	0.04	0.44	0.03	0.40	0.34	0.15	0.40	0.04
แผนกบรรจุปูนซีเมนต์								
- สถานีจ่าย 1								
9. พนักงานประจำ Packer 1-5	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.17	0.13	0.15
- สถานีจ่าย 2								
10. พนักงานประจำ Packer 6-10	0.05	0.03	0.42	0.04	0.04	0.11	0.24	0.03
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	≤5							

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520

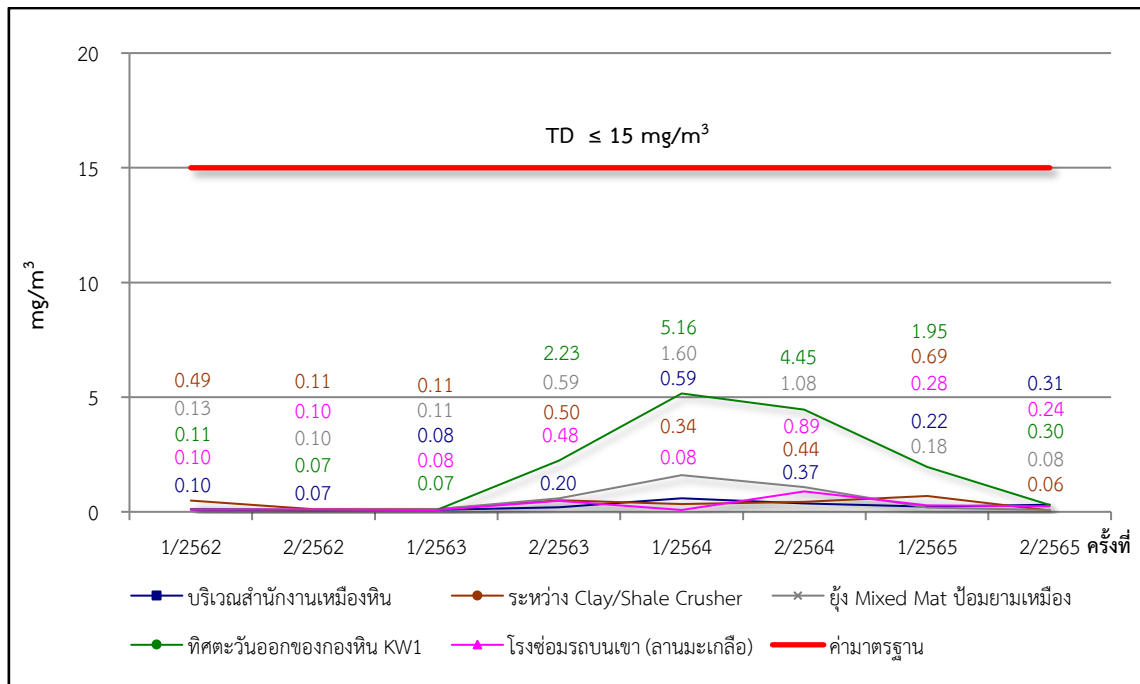
(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555

(3) : ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด

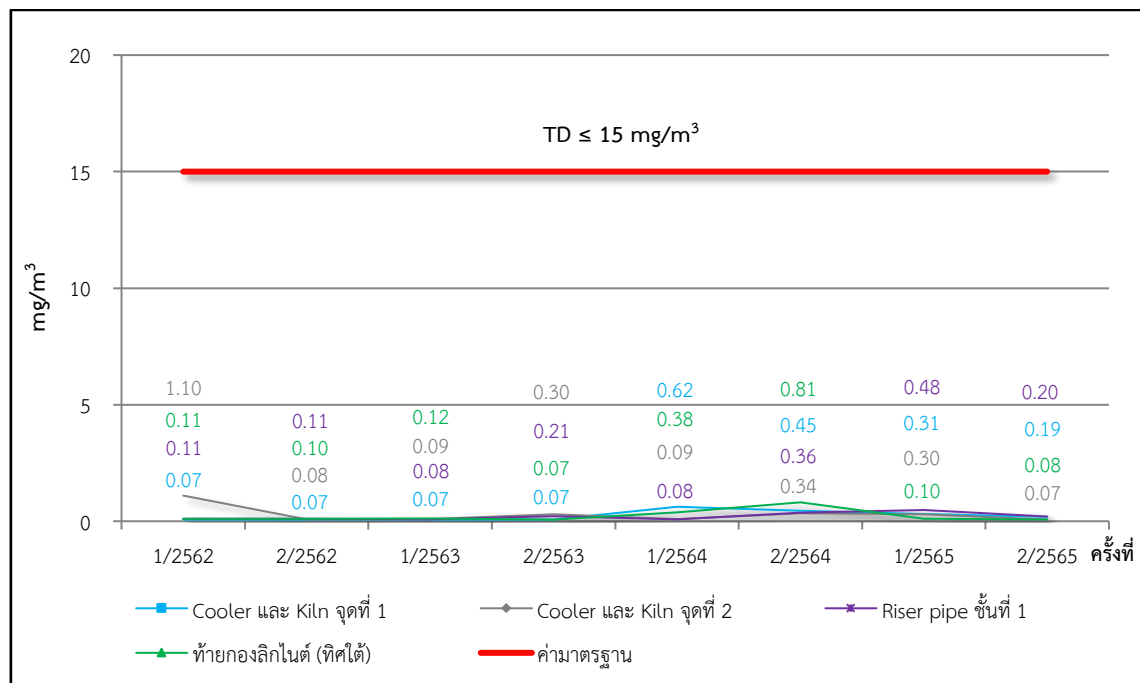
๑ : เก็บตัวอย่างแบบ Personal Sampling



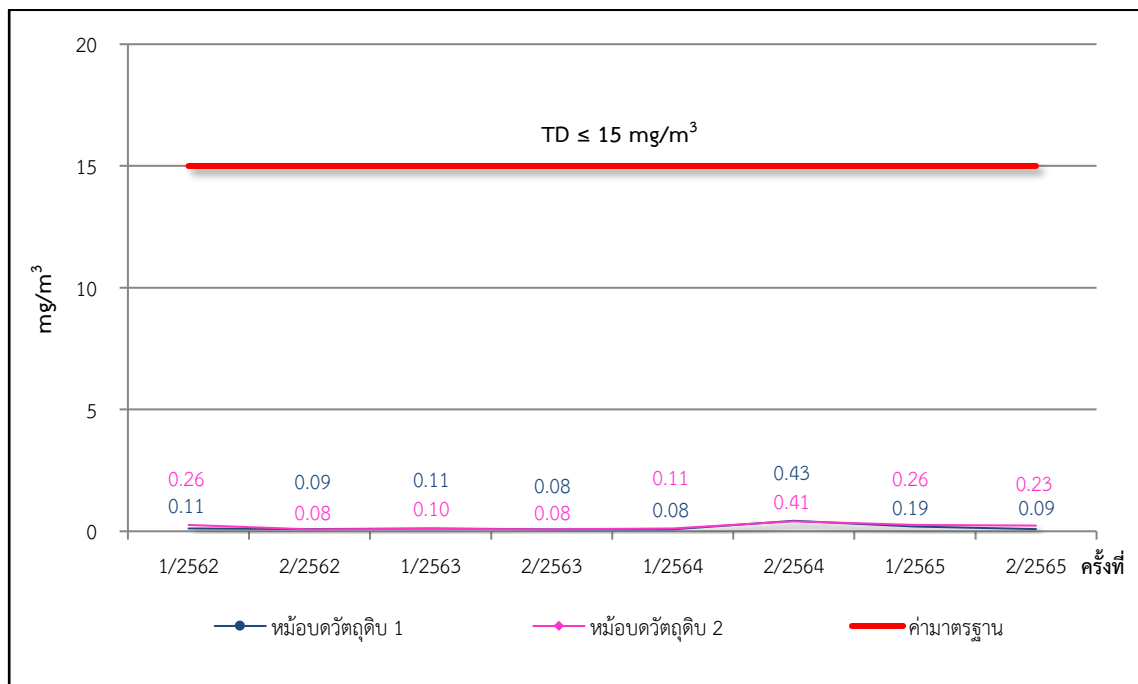
3.10.6 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน



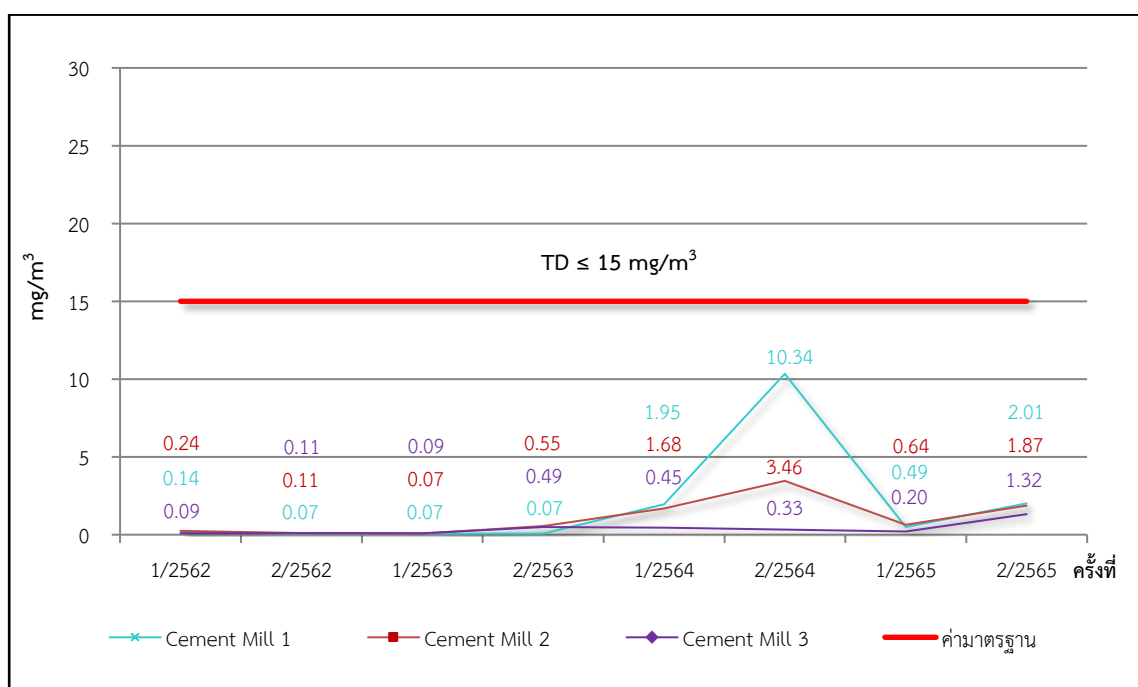
ภาพที่ 3.92 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



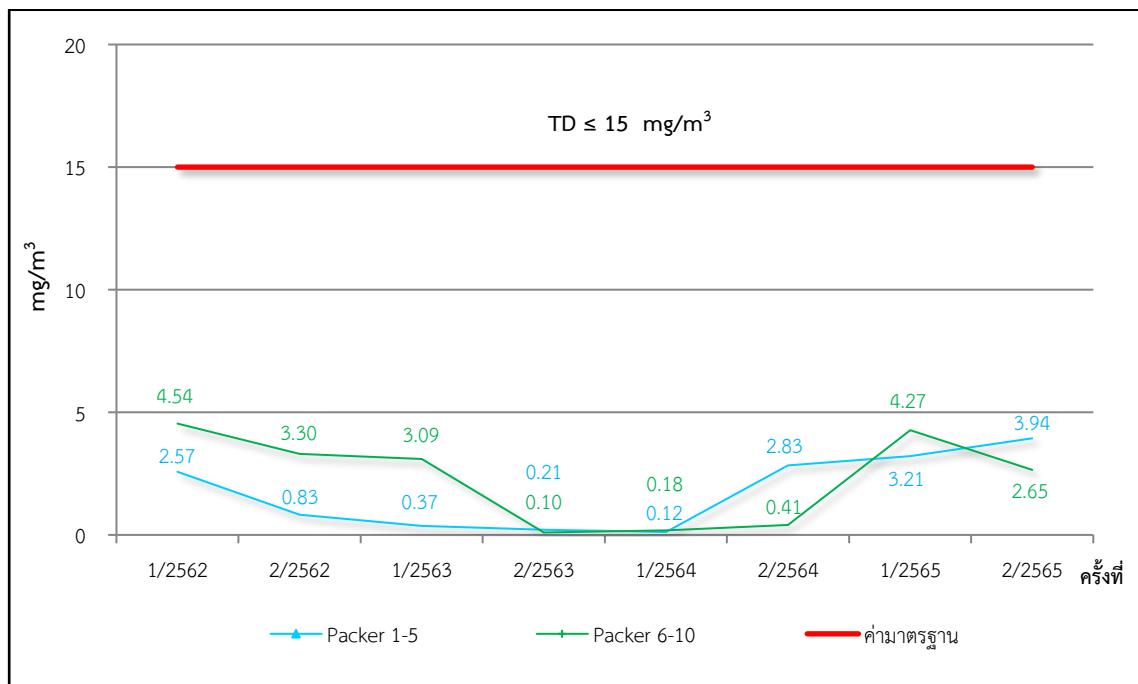
ภาพที่ 3.93 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



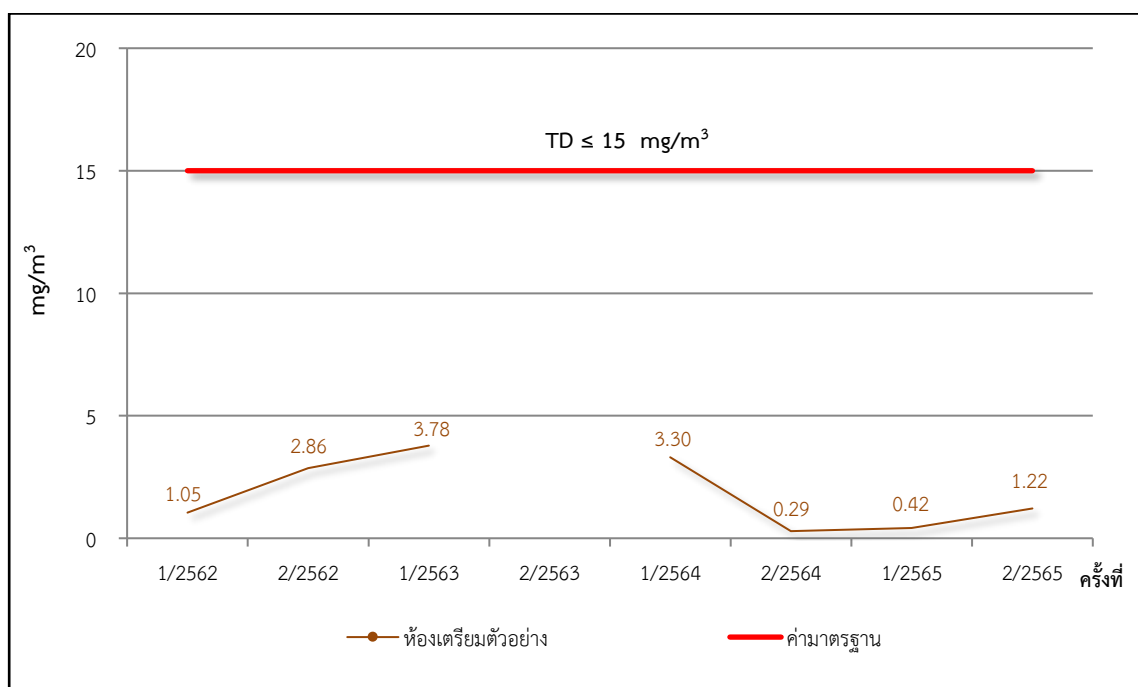
ภาพที่ 3.94 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



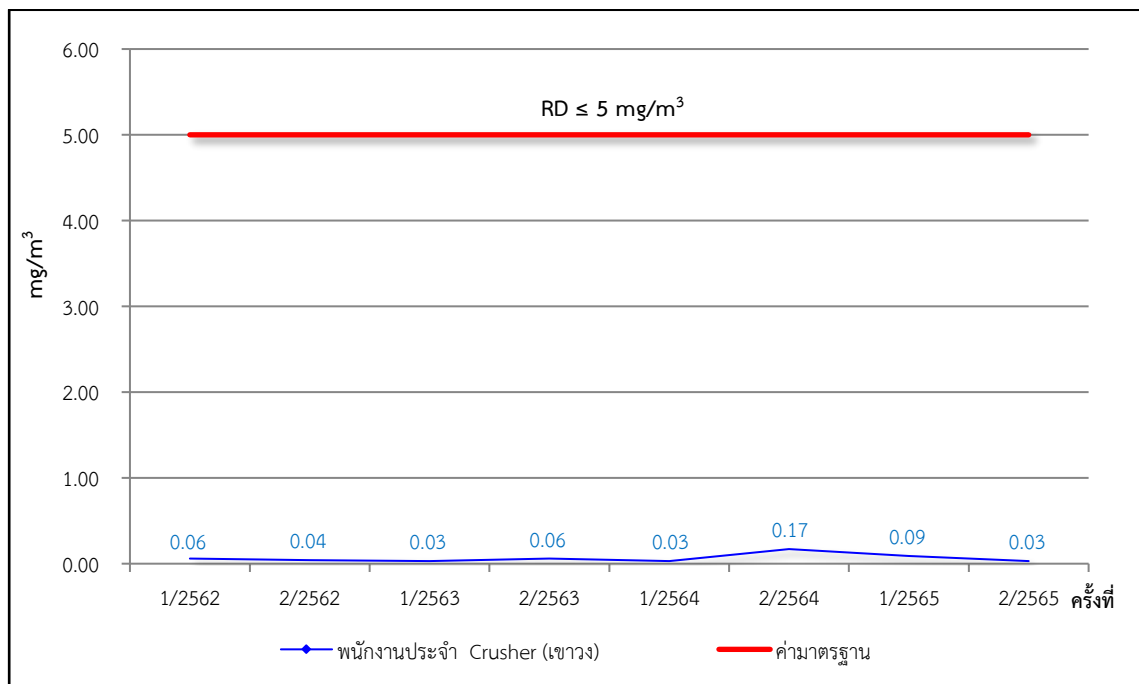
ภาพที่ 3.95 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



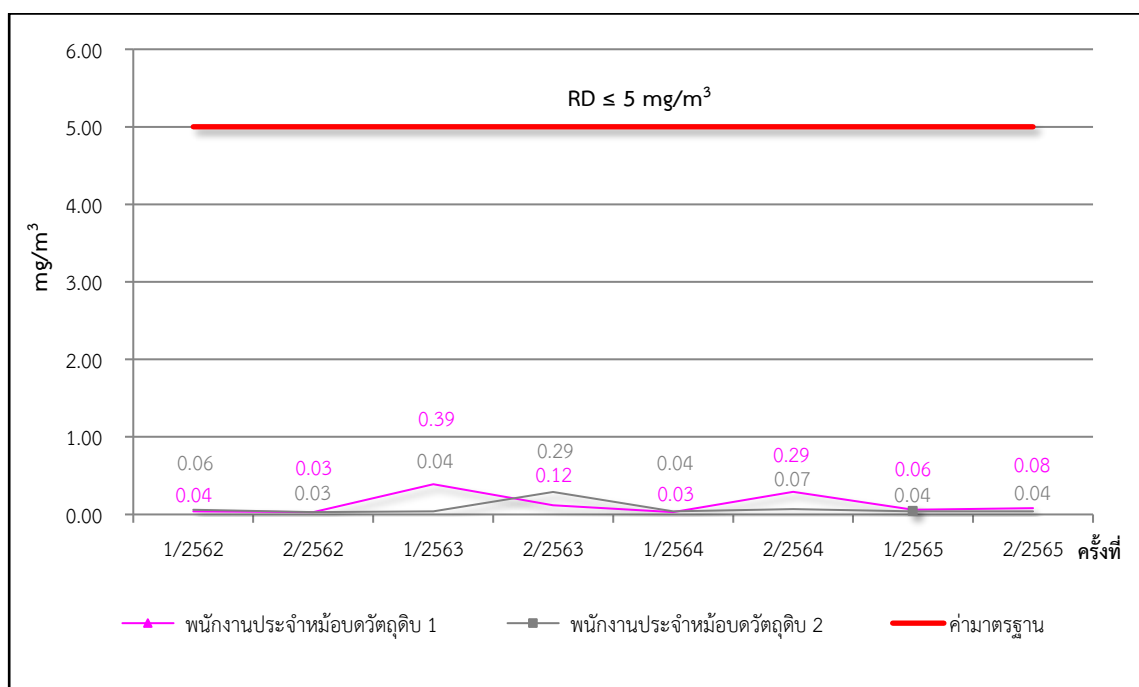
ภาพที่ 3.96 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



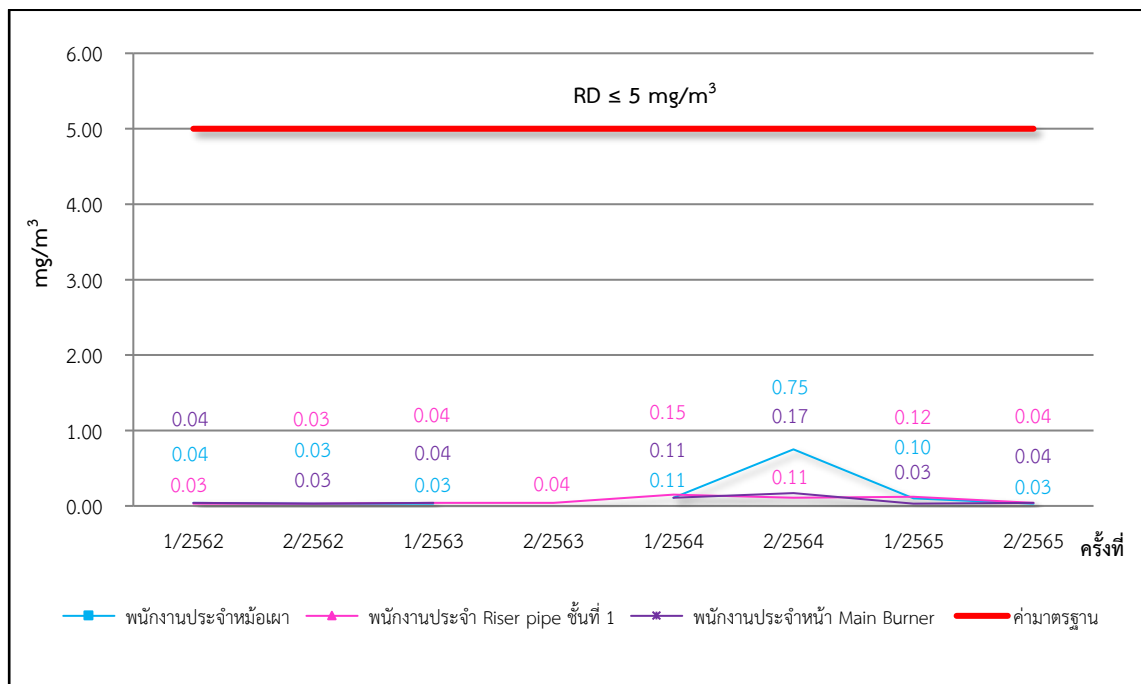
ภาพที่ 3.97 กราฟผลการตรวจวัด Total Dust ในสถานที่ทำงาน



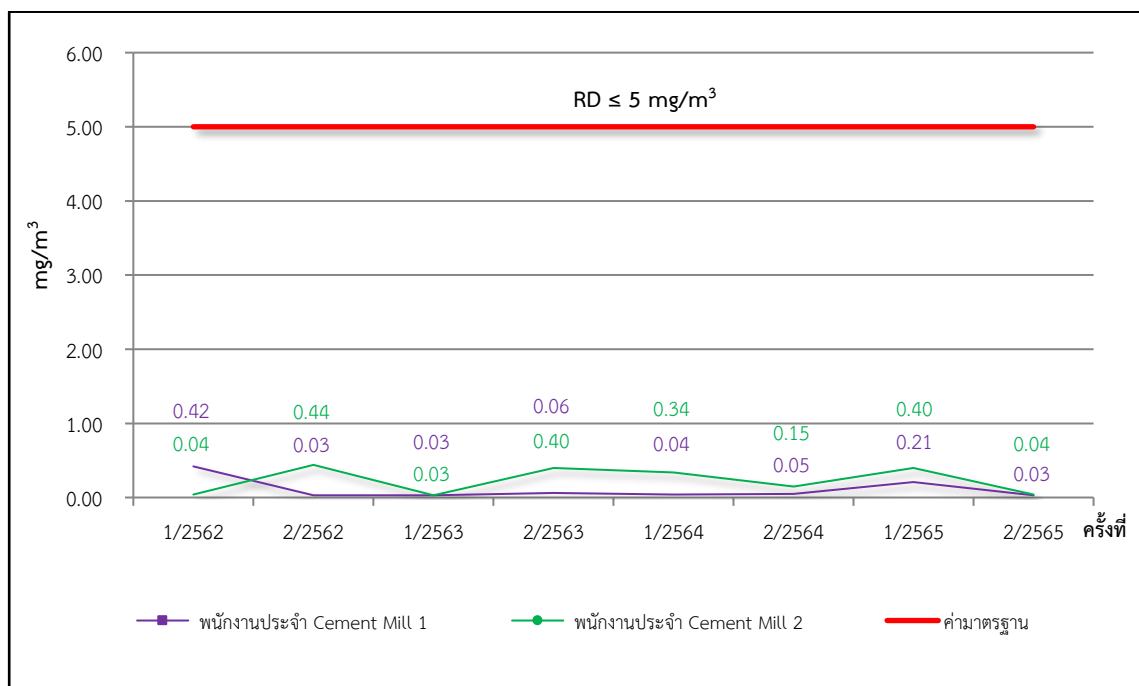
ภาพที่ 3.98 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน



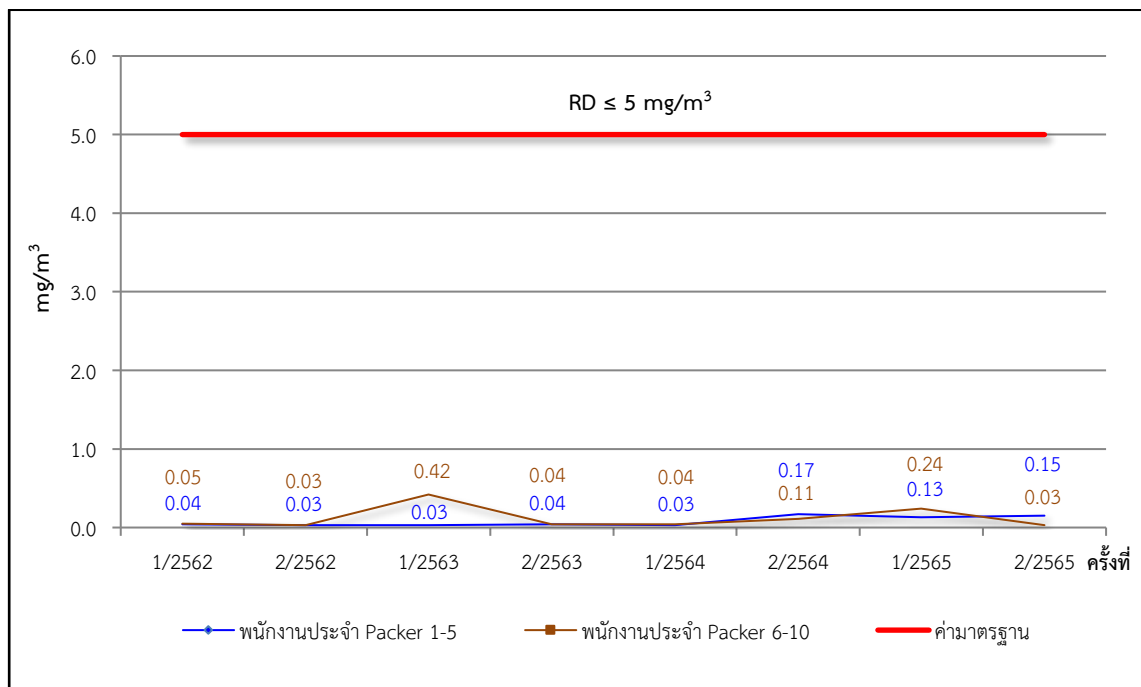
ภาพที่ 3.99 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.100 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.101 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน

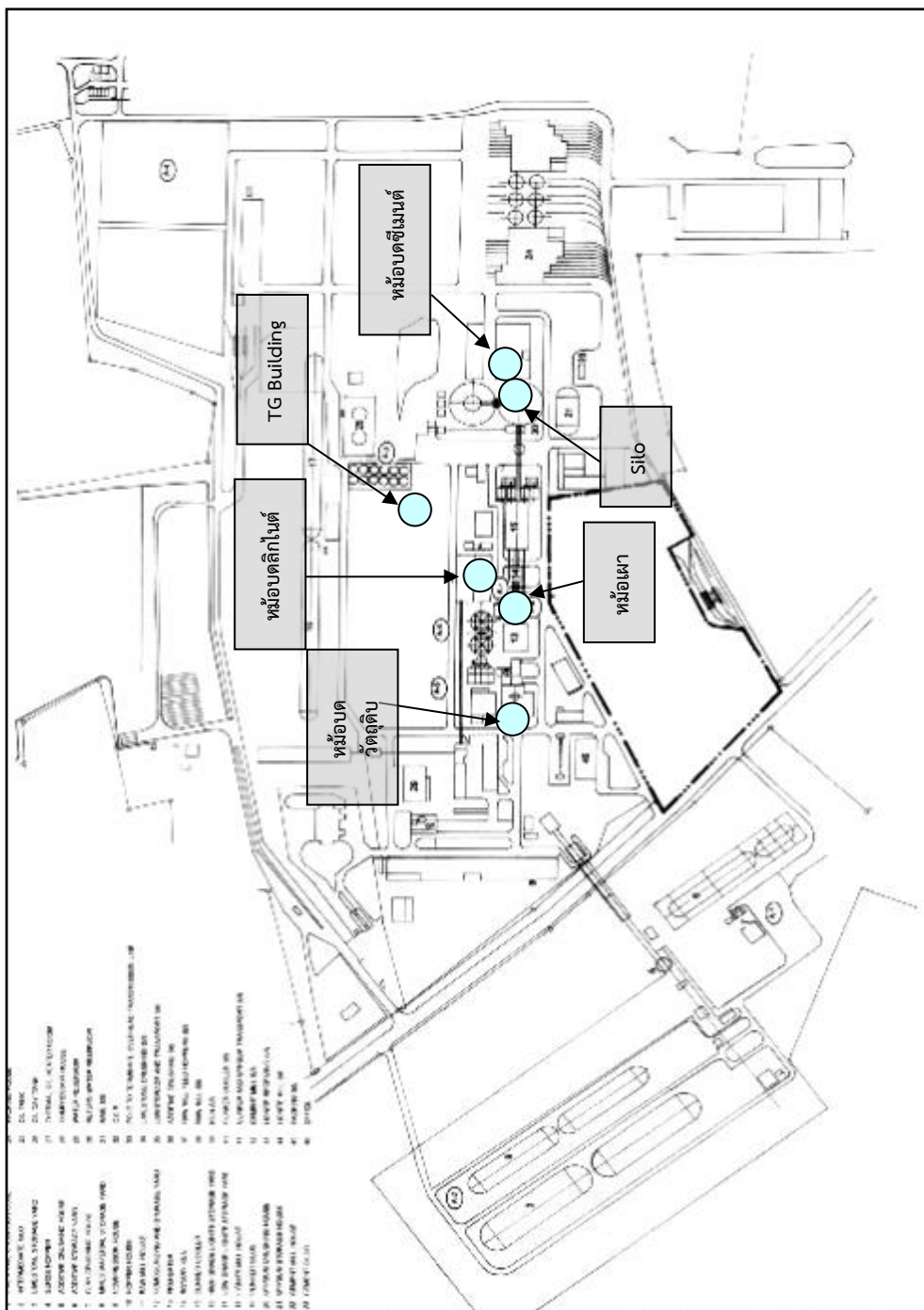


ภาพที่ 3.102 กราฟผลการตรวจวัด Respirable Dust ในสถานที่ทำงาน



3.11 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร

3.11.1 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร



ภาพที่ 3.103 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร



3.11.2 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร



ภาพที่ 3.104 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณห้อง Compressor



ภาพที่ 3.105 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณ Cement Mill 1



ภาพที่ 3.106 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณ Cement Mill 2



ภาพที่ 3.107 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณ Cement Mill 3



ภาพที่ 3.108 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณบรรจุซีเมนต์ Packer 1-5



ภาพที่ 3.109 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณบรรจุซีเมนต์ Packer 6-10



ภาพที่ 3.110 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณพัฒลมข้าม 920 B3M



ภาพที่ 3.111 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
เครื่องจักรบริเวณพัฒลมข้าม 920 B11 M



ภาพที่ 3.112 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณพัฒลมข้าม 920 B12M



ภาพที่ 3.113 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณพัฒลมข้าม 920 B16M



ภาพที่ 3.114 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร
บริเวณปั๊มสูบลำของเสียที่เป็นของเหลว



ภาพที่ 3.115 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส
ประจำหม้อบดซีเมนต์



ภาพที่ 3.116 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำห้องควบคุมฯ



ภาพที่ 3.117 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำบริเวณ Hydrocone



ภาพที่ 3.118 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำห้องควบคุมเครื่องย่อย



ภาพที่ 3.119 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำเตรียมวัตถุดิบ



ภาพที่ 3.120 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำขับรถเจาะ



ภาพที่ 3.121 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำขับรถตัก



ภาพที่ 3.122 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำเครื่องมัดถุงกระดาษ



ภาพที่ 3.123 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 1



ภาพที่ 3.124 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 2



ภาพที่ 3.125 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำขับรถ Folk Lift



ภาพที่ 3.126 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำห้องเตรียมตัวอย่าง
(ได้สายพาน)



ภาพที่ 3.127 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำ Lignite Mill 1-3



ภาพที่ 3.128 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำห้องเย็นรับตัว



ภาพที่ 3.129 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำหม้อเผา



ภาพที่ 3.130 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำ Riser pipe ชั้นที่ 1



ภาพที่ 3.131 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงาน
สัมผัสประจำบริเวณที่คนทำงาน
ตรงจุด Feed Waste



3.11.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร ได้ดำเนินการตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ประกาศกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2546 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานแสดงดังตารางที่ 3.39

ตารางที่ 3.39 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.)	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set. เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือ บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง
2	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)		
3	ระดับการสัมผัสเสียง (% Dose)	Noise Dosimeter	การตรวจวัดเสียงเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ปริมาณเสียงสะสม ซึ่งใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Noise Dosimeter เพื่อประเมิน การได้รับเสียงสะสมของพนักงาน กรณีที่พนักงานต้องปฏิบัติงานหลายพื้นที่และแต่ละพื้นที่มีระดับเสียงแตกต่างกัน ดังนั้นวิธีการตรวจวัดต้องติดเครื่องมือไว้กับตัวพนักงาน บริเวณระดับการได้ยิน (hearing zone) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง และทำการคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ปริมาณเสียงสะสม

3.11.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงาน เขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28, 30 พฤศจิกายน และ 1 ธันวาคม 2565 จำนวน 11 จุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.40



ตารางที่ 3.40 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เขตเหมืองหิน (ห้อง compressor)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 30 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	80.9	84.3
09:00 - 10:00 น.	81.9	85.6
10:00 - 11:00 น.	81.3	85.2
11:00 - 12:00 น.	81.0	84.3
12:00 - 13:00 น.	81.2	84.7
13:00 - 14:00 น.	80.6	84.1
14:00 - 15:00 น.	80.7	87.8
15:00 - 16:00 น.	80.6	84.4
Leq (TWA) 8 ชม.	81.0	-
Lmax	-	87.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด Cement Mill (Cement Mill 1)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 28 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	91.7	92.5
09:00 - 10:00 น.	91.8	92.7
10:00 - 11:00 น.	91.3	92.1
11:00 - 12:00 น.	91.6	92.1
12:00 - 13:00 น.	91.1	92.2
13:00 - 14:00 น.	91.6	92.1
14:00 - 15:00 น.	90.9	92.8
15:00 - 16:00 น.	91.4	92.2
Leq (TWA) 8 ชม.	91.4	-
Lmax	-	92.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด Cement Mill (Cement Mill 2)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 28 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	94.8	95.2
09:00 - 10:00 น.	94.6	95.0
10:00 - 11:00 น.	94.6	95.1
11:00 - 12:00 น.	94.6	95.3
12:00 - 13:00 น.	94.5	95.0
13:00 - 14:00 น.	94.7	95.5
14:00 - 15:00 น.	94.5	95.0
15:00 - 16:00 น.	94.5	94.7
Leq (TWA) 8 ชม.	94.6	-
Lmax	-	95.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด Cement Mill (Cement Mill 3)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 28 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	92.4	93.3
09:00 - 10:00 น.	92.1	92.6
10:00 - 11:00 น.	92.1	92.6
11:00 - 12:00 น.	91.8	94.7
12:00 - 13:00 น.	92.3	93.5
13:00 - 14:00 น.	92.2	92.6
14:00 - 15:00 น.	92.1	92.6
15:00 - 16:00 น.	92.2	92.6
Leq (TWA) 8 ชม.	92.2	-
Lmax	-	94.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด อาคารบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 1 (Packer 1-5)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 28 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	82.1	91.1
09:00 - 10:00 น.	80.8	86.5
10:00 - 11:00 น.	82.3	88.3
11:00 - 12:00 น.	81.3	91.1
12:00 - 13:00 น.	81.0	90.4
13:00 - 14:00 น.	79.9	89.0
14:00 - 15:00 น.	81.3	91.7
15:00 - 16:00 น.	82.3	87.9
Leq (TWA) 8 ชม.	81.4	-
Lmax	-	91.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด อาคารบรรจุซีเมนต์สถานีจ่าย 2 (Packer 6-10)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 28 พฤศจิกายน 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	81.4	102.3
09:00 - 10:00 น.	79.4	93.4
10:00 - 11:00 น.	80.4	97.2
11:00 - 12:00 น.	80.7	97.7
12:00 - 13:00 น.	80.8	96.9
13:00 - 14:00 น.	80.0	95.8
14:00 - 15:00 น.	80.6	95.9
15:00 - 16:00 น.	81.0	96.3
Leq (TWA) 8 ชม.	80.6	-
Lmax	-	102.3
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด (พัดลมข้าง 920 B11M)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 1 ธันวาคม 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
16:00 - 17:00 น.	93.3	93.6
17:00 - 18:00 น.	93.2	93.6
18:00 - 19:00 น.	92.8	93.1
19:00 - 20:00 น.	93.1	93.5
20:00 - 21:00 น.	92.8	93.1
21:00 - 22:00 น.	93.0	93.1
22:00 - 23:00 น.	93.3	93.7
23:00 - 00:00 น.	93.4	93.7
Leq (TWA) 8 ชม.	93.1	-
Lmax	-	93.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด (พัดลมข้าง 920 B16M)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 1 ธันวาคม 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
16:00 - 17:00 น.	98.6	106.0
17:00 - 18:00 น.	98.6	104.9
18:00 - 19:00 น.	99.1	106.8
19:00 - 20:00 น.	99.0	106.3
20:00 - 21:00 น.	98.9	106.5
21:00 - 22:00 น.	98.9	106.5
22:00 - 23:00 น.	98.1	105.8
23:00 - 00:00 น.	98.2	106.3
Leq (TWA) 8 ชม.	98.7	-
Lmax	-	106.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด (พัดลมข้าง 920 B12M)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 1 ธันวาคม 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
16:00 - 17:00 น.	94.6	97.2
17:00 - 18:00 น.	95.1	98.1
18:00 - 19:00 น.	95.3	97.5
19:00 - 20:00 น.	94.9	97.4
20:00 - 21:00 น.	95.0	97.4
21:00 - 22:00 น.	95.1	97.5
22:00 - 23:00 น.	95.0	97.3
23:00 - 00:00 น.	94.7	97.3
Leq (TWA) 8 ชม.	95.0	-
Lmax	-	98.1
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด เครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด (พัดลมข้าง 920 B3M)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 1 ธันวาคม 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
16:00 - 17:00 น.	96.4	99.7
17:00 - 18:00 น.	96.0	98.1
18:00 - 19:00 น.	96.2	98.4
19:00 - 20:00 น.	96.1	98.2
20:00 - 21:00 น.	95.9	98.5
21:00 - 22:00 น.	96.0	97.8
22:00 - 23:00 น.	96.2	97.5
23:00 - 00:00 น.	96.4	97.2
Leq (TWA) 8 ชม.	96.2	-
Lmax	-	99.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.40 (ต่อ)

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ปุ่มสุบถ่ายของเสียที่เป็นของเหลว
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 1 ธันวาคม 2565	
	Leq (TWA) 8 ชม. ⁽³⁾	Lmax ⁽³⁾
08:00 - 09:00 น.	77.0	85.7
09:00 - 10:00 น.	77.3	93.5
10:00 - 11:00 น.	75.5	90.1
11:00 - 12:00 น.	67.6	72.9
12:00 - 13:00 น.	67.5	71.8
13:00 - 14:00 น.	68.8	77.7
14:00 - 15:00 น.	68.1	72.3
15:00 - 16:00 น.	68.7	81.6
Leq (TWA) 8 ชม.	73.3	-
Lmax	-	93.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	-	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽²⁾	-	≤ 115

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- (2) : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- (3) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.41 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเสียงที่พนักงานได้รับ
		%Dose
บริเวณหม้อบดซีเมนต์ พนักงานประจำหม้อบดซีเมนต์	28 พฤศจิกายน 2565	17.6
โซนผลิตหินก่อสร้าง พนักงานประจำห้องควบคุมฯ	30 พฤศจิกายน 2565	1.5
พนักงานประจำบริเวณ Hydrocone บริเวณ Aggregate Crusher หินก่อสร้าง	30 พฤศจิกายน 2565	2.8
โซนผลิตหินย่อย พนักงานประจำห้องควบคุม เครื่องย่อย 1 หรือ 2 หรือ 3	1 ธันวาคม 2565	5.1
โซนผลิตก้อนหินย่อย พนักงานประจำเตรียมวัตถุดิบ	30 พฤศจิกายน 2565	0.6
พนักงานประจำขับรถเจาะ	30 พฤศจิกายน 2565	62.0
พนักงานประจำขับรถตัก	30 พฤศจิกายน 2565	24.5
โซนผลิตถุงปูนซีเมนต์ พนักงานประจำเครื่องมัดถุงกระดาษ	29 พฤศจิกายน 2565	66.4
อาคารบรรจุซีเมนต์ พนักงานประจำบรรจุซีเมนต์ สถานีจ่าย 1	28 พฤศจิกายน 2565	26.2
พนักงานประจำขับรถ Folk Lift อาคาร Big Bag	28 พฤศจิกายน 2565	97.7
โซนทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ พนักงานประจำห้องเตรียมตัวอย่าง (ได้สายพาน)	29 พฤศจิกายน 2565	3.2
โซนบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง พนักงานประจำ Lignite Mill 1-3	29-30 พฤศจิกายน 2565	30.3
พนักงานประจำห้องยึนรับตัว	29 พฤศจิกายน 2565	28.2
บริเวณผลิตปูนเม็ด-หม้อเผา พนักงานประจำ Riser pipe ชั้นที่ 1	30 พฤศจิกายน 2565	74.8
พนักงานประจำบริเวณที่คนทำงานตรงจุด Feed Waste ชั้น Waste Lift	1 ธันวาคม 2565	26.9
ค่ามาตรฐาน		100 ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) : มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

3.11.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรและระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส

จากตารางที่ 3.40 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28, 30 พฤศจิกายน และ 1 ธันวาคม 2565 จำนวน 11 จุดตรวจวัด พบว่า L_{max} ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Leq 8 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 73.3-98.7 dB(A)
- L_{max} มีค่าอยู่ระหว่าง 87.8-106.8 dB(A)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 dB(A)

ทั้งนี้ จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564 นั้น ได้กำหนดไว้ว่า “บริเวณใดที่ทำการตรวจวัดว่ามีระดับเสียงดังเกิน 90 dB(A) ต้องมีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง” ซึ่งได้มีการประเมินไว้ในรายงาน EIA ฉบับดังกล่าวไว้แล้วว่า จะมีเสียงจากเครื่องจักรที่เกิน 90 dB(A) ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วนและเคร่งครัด โดยบริเวณใดที่ทำการตรวจวัด พบว่ามีระดับเสียงของเครื่องจักร เกิน 85 dB(A) จะมีเครื่องหมายหรือข้อความที่แสดงว่าต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกไปปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 2.31 ทั้งนี้จากการปฏิบัติงานโดยปกติ พนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม และหากพนักงานออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug หรือ Ear Muffs) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 dB(A) ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงของเครื่องจักรเกิน 90 dB(A) และระยะเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) เป็นระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น นอกจากนี้ ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดไว้ในหมวดที่ 3 เสียง ว่า ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็ต้นกำเนิดของเสียง หรือทางผ่านของเสียง หรือการบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโครงการ ได้ลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่บริเวณ Cooler ดังภาพที่ 3.132 และการติดตั้งหม้อบดซีเมนต์ภายในอาคาร พร้อมทั้งติดป้ายเตือน “ระวังอาคารนี้มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A)” เพื่อเตือนให้ผู้ปฏิบัติงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ก่อนเข้าไปในพื้นที่ ดังภาพที่ 3.133 การซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอตามแผน PM ดังเอกสารแนบที่ 2.6 การใช้น้ำมันหล่อลื่น และเปลี่ยนถ่ายอะไหล่ที่เสื่อมสภาพ เป็นต้น และในกรณียังดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามวรรคหนึ่งไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยโครงการได้จัดทำป้ายเตือนให้สวมใส่

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังตามจุดต่างๆ ให้พนักงานเห็นได้อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นการย้ำเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนออกเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 2.27 และภาพที่ 2.48

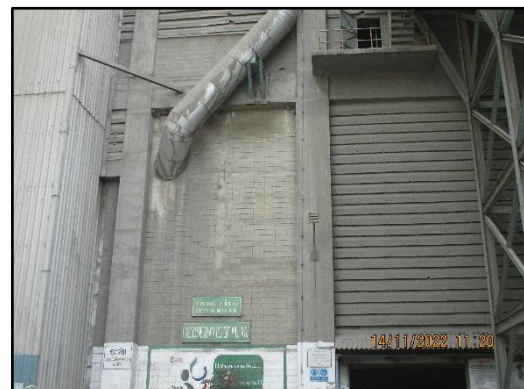
นอกจากนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) ดังตารางที่ 3.41 ควบคู่ไปกับการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานซึ่งเป็นการตรวจวัดในพื้นที่เดียวกับระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28-30 พฤศจิกายน - 1 ธันวาคม 2565 จำนวน 16 จุดตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- %Dose มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-97.7 เปอร์เซ็นต์
ปริมาณเสียงสะสมต้องไม่เกิน 100 เปอร์เซ็นต์

นอกจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว โดยในปี 2562 โครงการได้จัดทำเส้นระดับเสียงเทียบเท่า (Noise Contour) เมื่อวันที่ 26-28 กันยายน 2562 ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการบริหารจัดการหาเขตพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A) และกำหนดพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง และนำไปสู่การจัดการด้านอื่นๆ เพื่อลดมลพิษทางเสียงในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำแผนงานโครงการอนุรักษ์การได้ยินในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 dB(A)



การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง ที่บริเวณ Cooler



การติดตั้งหม้ออบซีเมนต์ภายในอาคาร

ภาพที่ 3.132 การลดเสียงจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.133 ป้ายเตือน “ระวังอาคารนี้มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A)”



**ตารางที่ 3.42 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร Leq 8 ชม. ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับ
ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) ระดับเสียง Leq (TWA) ⁽¹⁾							
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
เขตเหมืองหิน								
1. ห้อง compressor	77.3	78.0	78.3	56.4	74.3	79.5	80.7	81.0
Cement Mill								
2. Cement Mill 1	83.7	84.2	90.9	84.8	91.1	90.2	88.4	91.4
3. Cement Mill 2	84.3	84.7	93.0	84.8	93.2	89.6	91.4	94.6
4. Cement Mill 3	91.7	90.0	93.0	87.5	92.2	89.3	90.7	92.2
อาคารบรรจุซีเมนต์								
สถานีจ่าย 1								
5. Packer 1-5	80.6	79.7	82.8	79.9	83.6	81.3	84.5	81.4
อาคารบรรจุซีเมนต์								
สถานีจ่าย 2								
6. Packer 6-10	81.6	81.5	82.2	80.2	83.2	81.8	83.5	80.6
บริเวณเครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด								
7. พัดลมข้าง 920 B11M	93.8	94.6	94.4	93.0	94.6	94.1	95.8	93.1
8. พัดลมข้าง 920 B16M	90.7	93.2	96.9	91.6	96.6	95.4	99.3	98.7
9. พัดลมข้าง 920 B12M	86.6	96.7	93.5	94.6	94.1	93.8	92.1	95.0
10. พัดลมข้าง 920 B3M	98.4	99.1	95.4	100.0	95.8	94.9	96.7	96.2
บริเวณ AFR								
11. ปุ่มสูบลมของสายที่เป็นของเหลว	64.9	74.1	74.9	75.6	75.2	76.7	77.4	73.3

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



ตารางที่ 3.43 ผลการตรวจวัดระดับเสียง L_{max} ในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)							
	ระดับเสียง $L_{max}^{(2)}$							
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
เขตเหมืองหิน								
1. ห้อง compressor	99.7	100.4	100.9	79.2	96.9	101.8	103.3	87.8
Cement Mill								
2. Cement Mill 1	102.1	102.6	92.0	103.2	92.2	99.5	89.5	92.8
3. Cement Mill 2	101.0	101.4	93.9	101.7	94.1	98.5	92.2	95.5
4. Cement Mill 3	101.4	99.7	95.5	97.2	94.7	98.3	93.2	94.7
อาคารบรรจุซีเมนต์								
สถานีจ่าย 1								
5. Packer 1-5	103.7	101.6	93.1	93.1	93.9	114.8	94.8	91.7
อาคารบรรจุซีเมนต์								
สถานีจ่าย 2								
6. Packer 6-10	97.6	103.7	103.9	105.7	104.9	113.8	105.2	102.3
บริเวณเครื่องจักรระบายความร้อนปูนเม็ด								
7. พัดลมข้าง 920 B11M	105.6	95.3	95.0	95.3	95.2	94.8	96.4	93.7
8. พัดลมข้าง 920 B16M	93.0	95.4	105.0	94.9	104.7	103.5	107.4	106.8
9. พัดลมข้าง 920 B12M	95.9	99.4	96.6	95.9	97.2	96.9	95.2	98.1
10. พัดลมข้าง 920 B3M	99.7	100.3	98.9	101.4	99.3	97.4	100.2	99.7
บริเวณ AFR								
11. ปืนสูบลมของเสียที่เป็นของเหลว	77.3	93.3	95.1	100.7	95.4	101.2	97.6	93.5
ค่ามาตรฐาน L_{max}	≤ 115 dB(A)⁽¹⁾							

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



**ตารางที่ 3.44 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

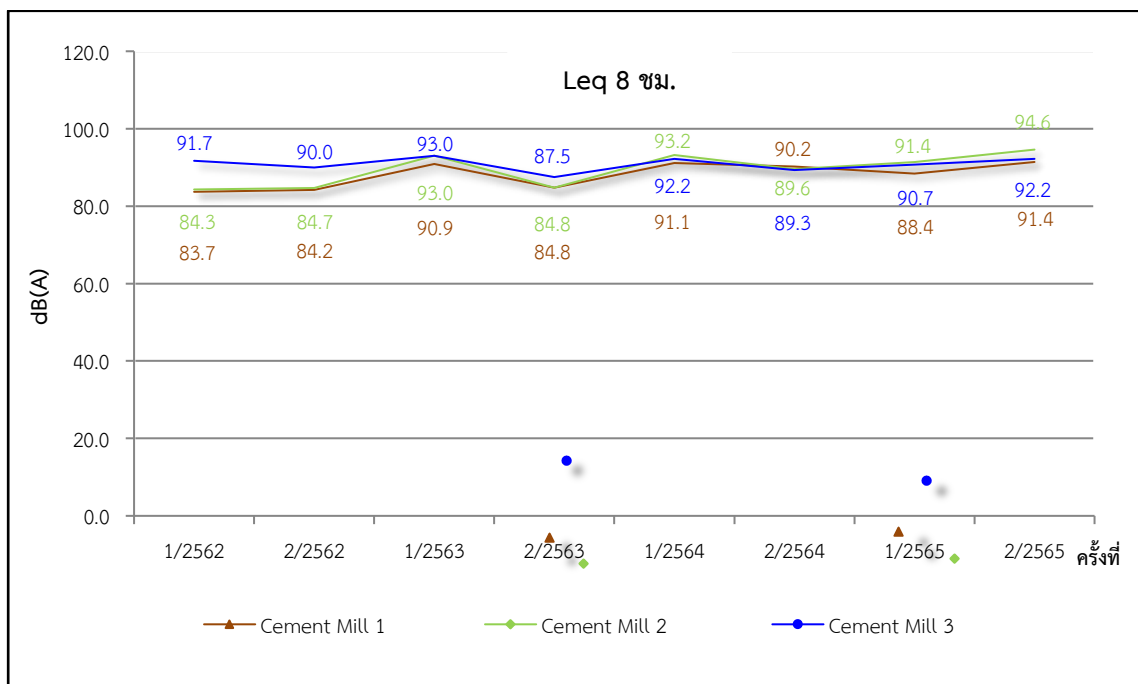
จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส (%)							
	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
บริเวณหม้อบดซีเมนต์								
พนักงานประจำหม้อบดซีเมนต์	81.40			50.6	65.7	1.7	5.1	17.6
โซนผลิตหินก่อสร้าง								
พนักงานประจำห้องควบคุมฯ							15.4	1.5
พนักงานประจำบริเวณ Hydrocone บริเวณ Aggregate Crusher หินก่อสร้าง							21.2	2.8
โซนผลิตหินย่อย								
พนักงานประจำห้องควบคุม เครื่องย่อย 1 หรือ 2 หรือ 3							8.3	5.1
โซนผลิตก้อนหินย่อย								
พนักงานประจำเตรียมวัตถุดิบ							11.4	0.6
พนักงานประจำขับรถเจาะ							44.0	62.0
พนักงานประจำขับรถตัก							9.1	24.5
โซนผลิตถุงปูนซีเมนต์								
พนักงานประจำเครื่องมัดถุงกระต๊อ							23.7	66.4
อาคารบรรจุซีเมนต์								
พนักงานประจำบรรจุซีเมนต์ สถานีจ่าย 1	36.70	60.9	64.7	29.8		46.3	3.9	26.2
พนักงานประจำบรรจุซีเมนต์ สถานีจ่าย 2	37.81				86.6	14.3		
พนักงานประจำขับรถ Folk Lift อาคาร Big Bag							8.6	97.7
โซนทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์								
พนักงานประจำห้องเตรียมตัวอย่าง (ได้สายพาน)							6.5	3.2
โซนบดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง								
พนักงานประจำ Lignite Mill 1-3							62.3	30.3
พนักงานประจำห้องยี่นรับตัว							2.9	28.2
บริเวณผลิตปูนเม็ด-หม้อเผา								
พนักงานประจำหม้อเผา	73.4		11.8	82.4	96.3	15.5	55.7	
พนักงานประจำ Riser pipe ชั้นที่ 1							27.6	74.8
พนักงานประจำบริเวณที่คนทำงานตรงจุด Feed Waste ขึ้น Waste Lift							4.0	26.9
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	100 %							

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

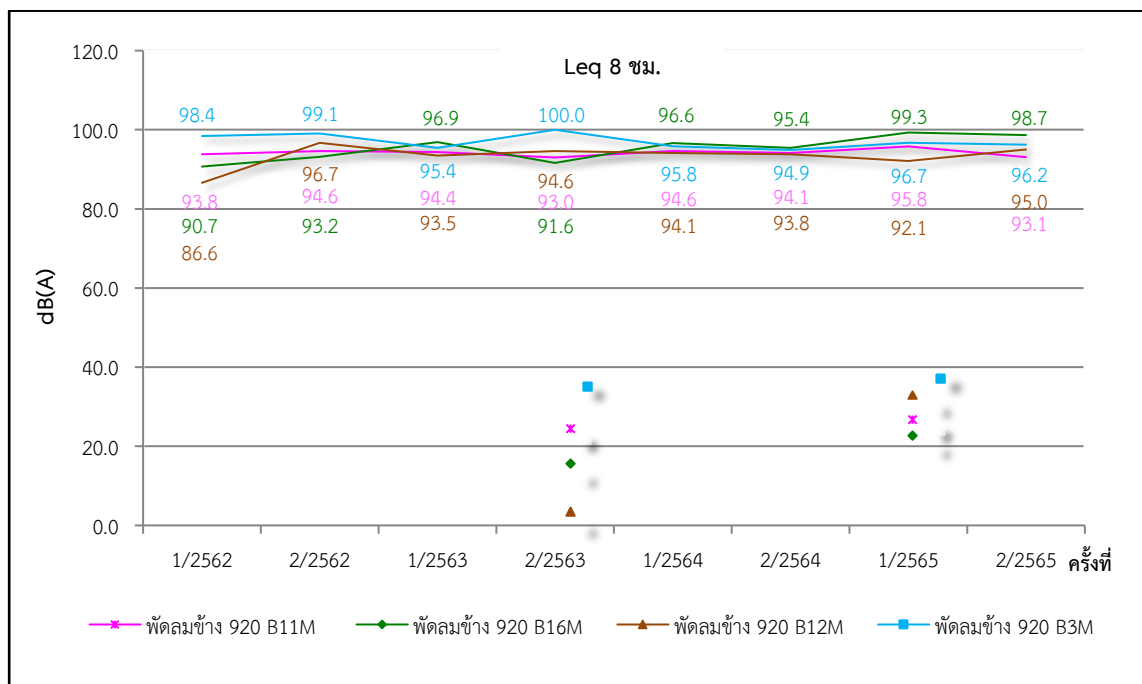
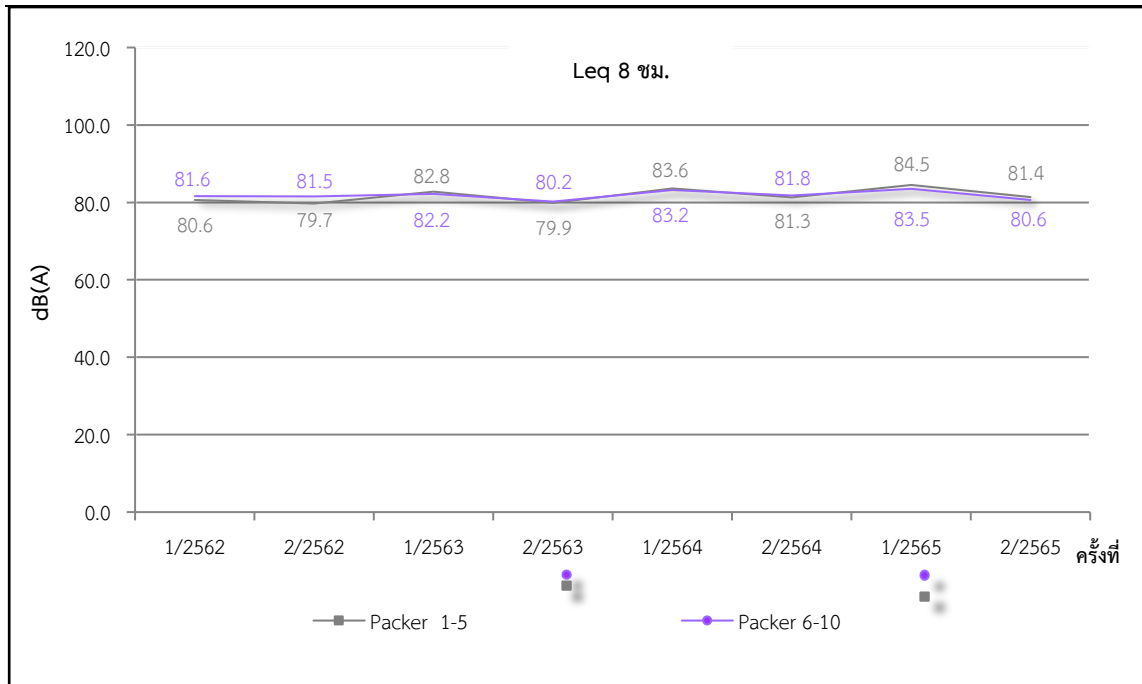
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



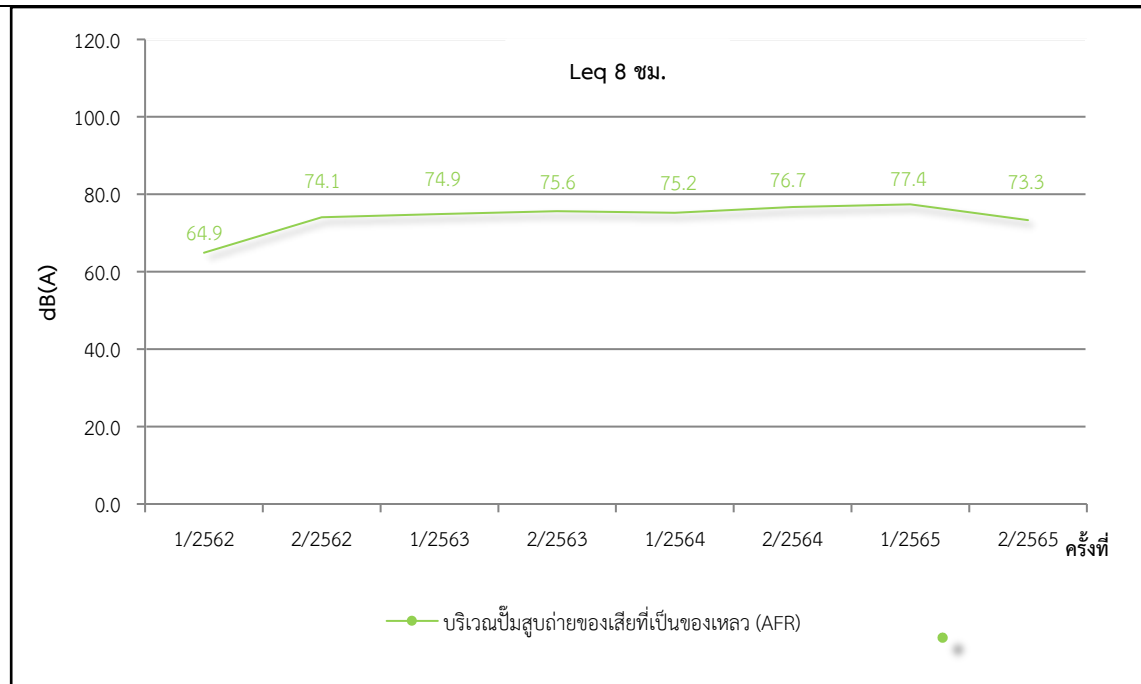
3.11.6 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร



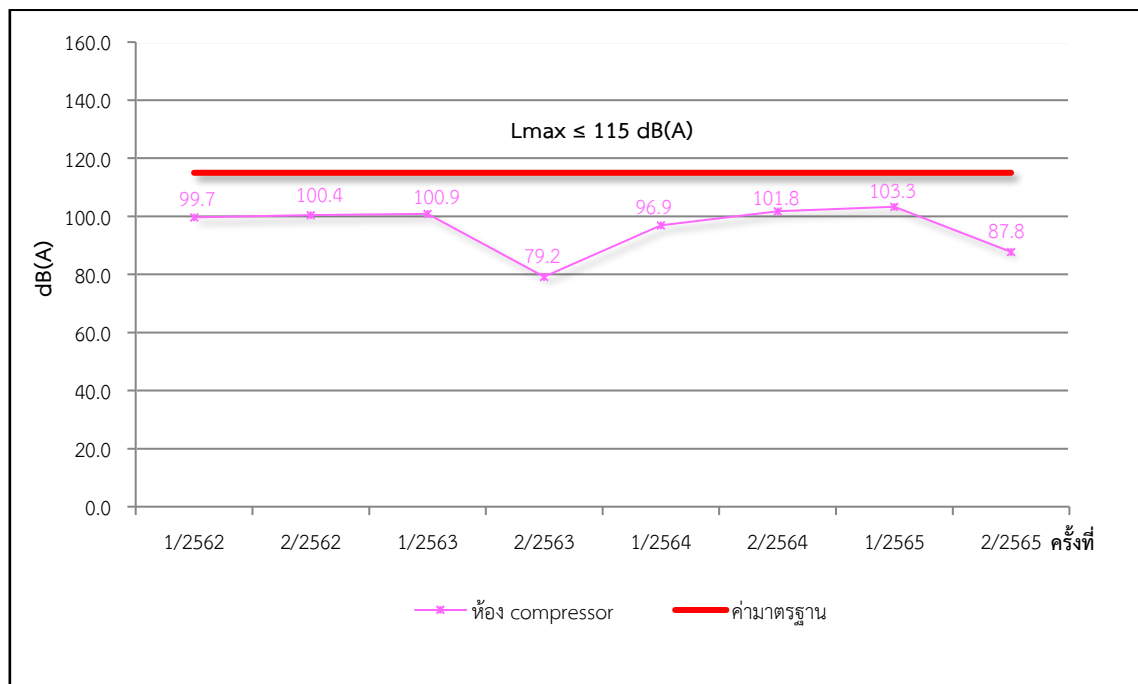
ภาพที่ 3.134 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชม.



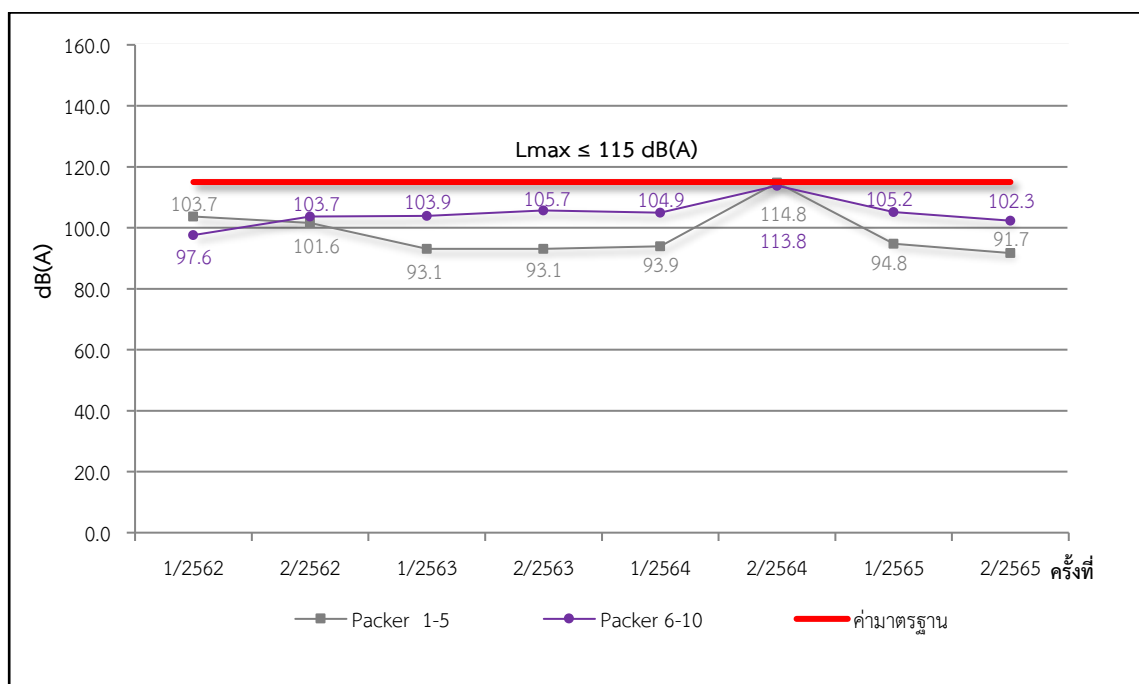
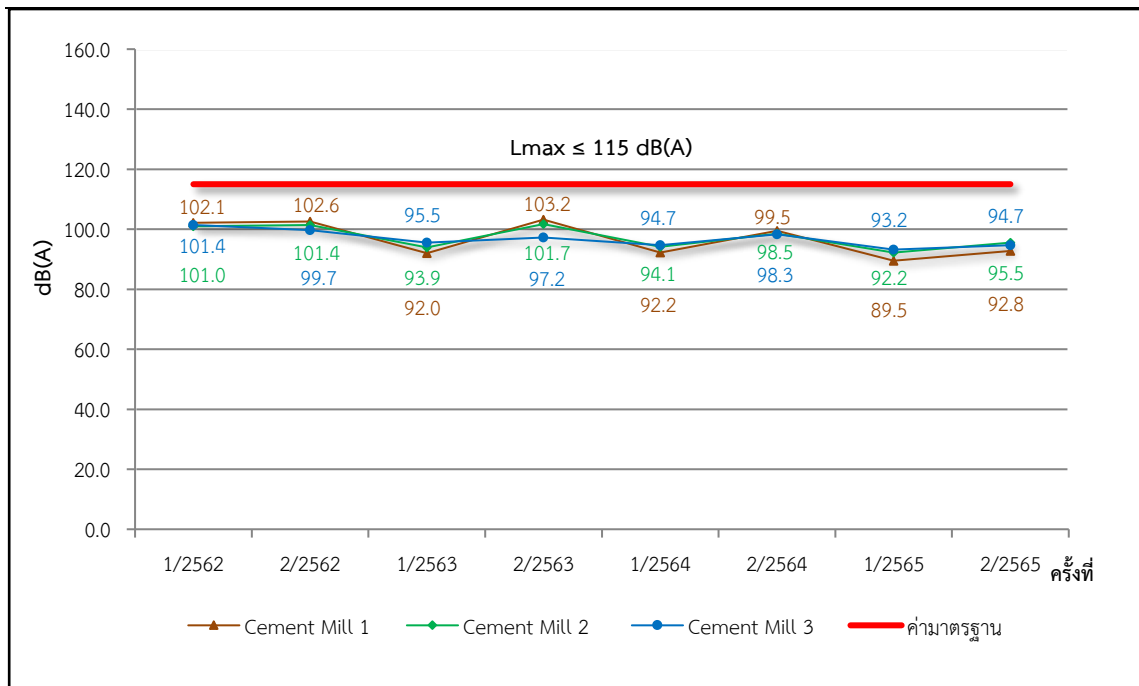
ภาพที่ 3.135 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชม.



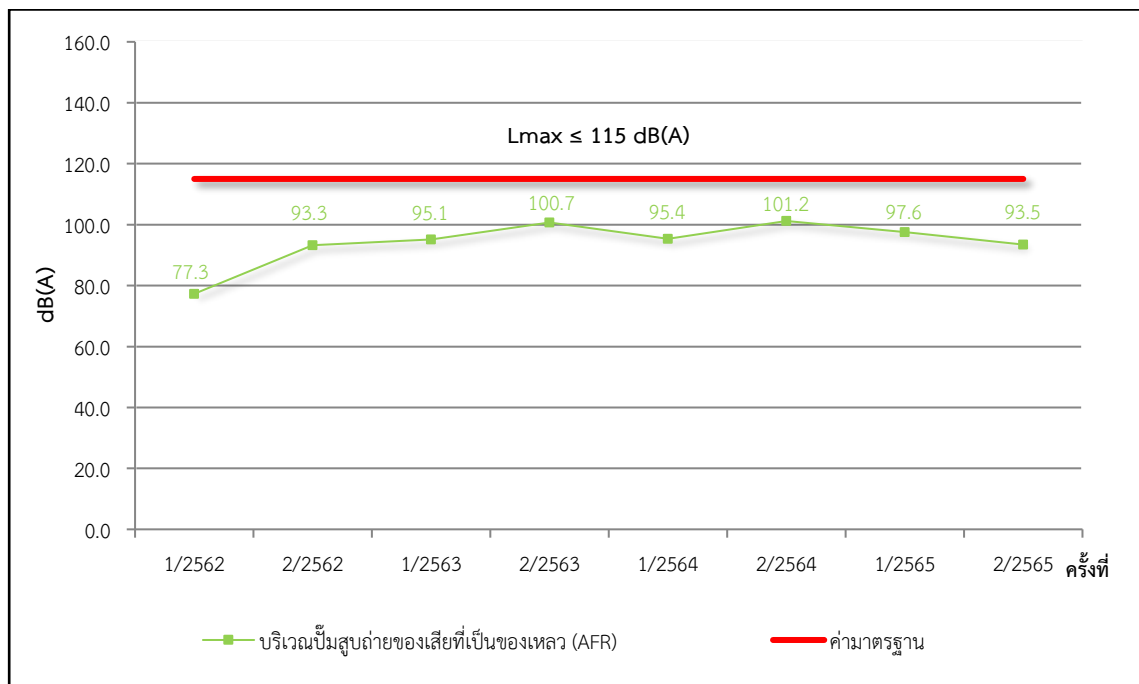
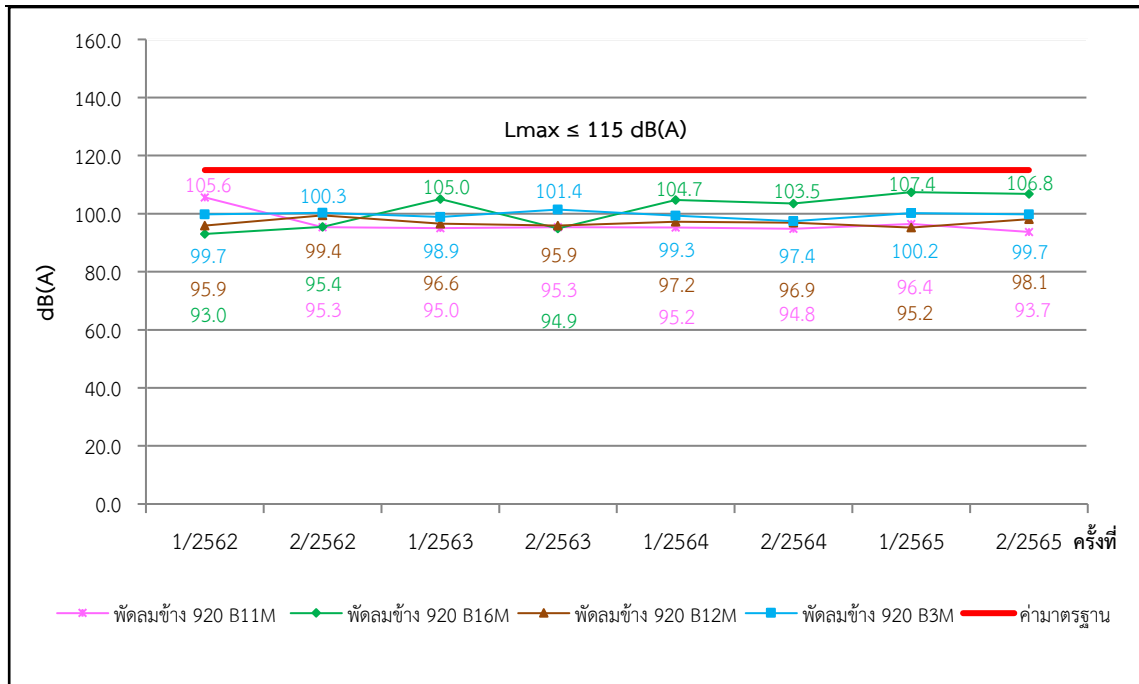
ภาพที่ 3.136 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 ชม.



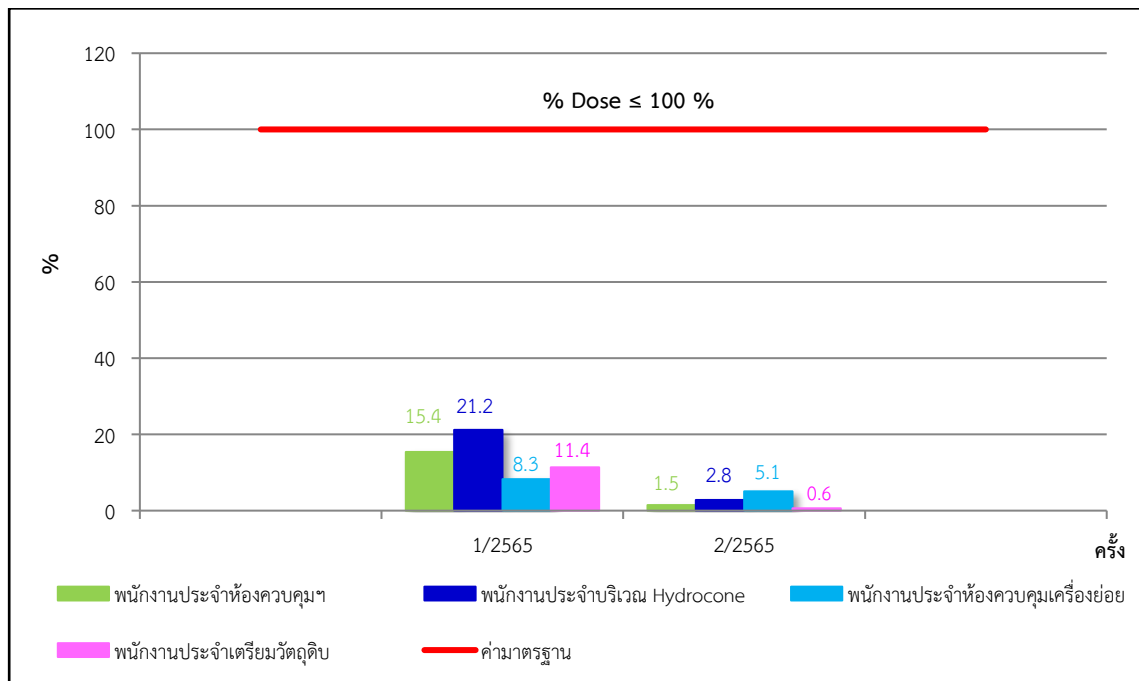
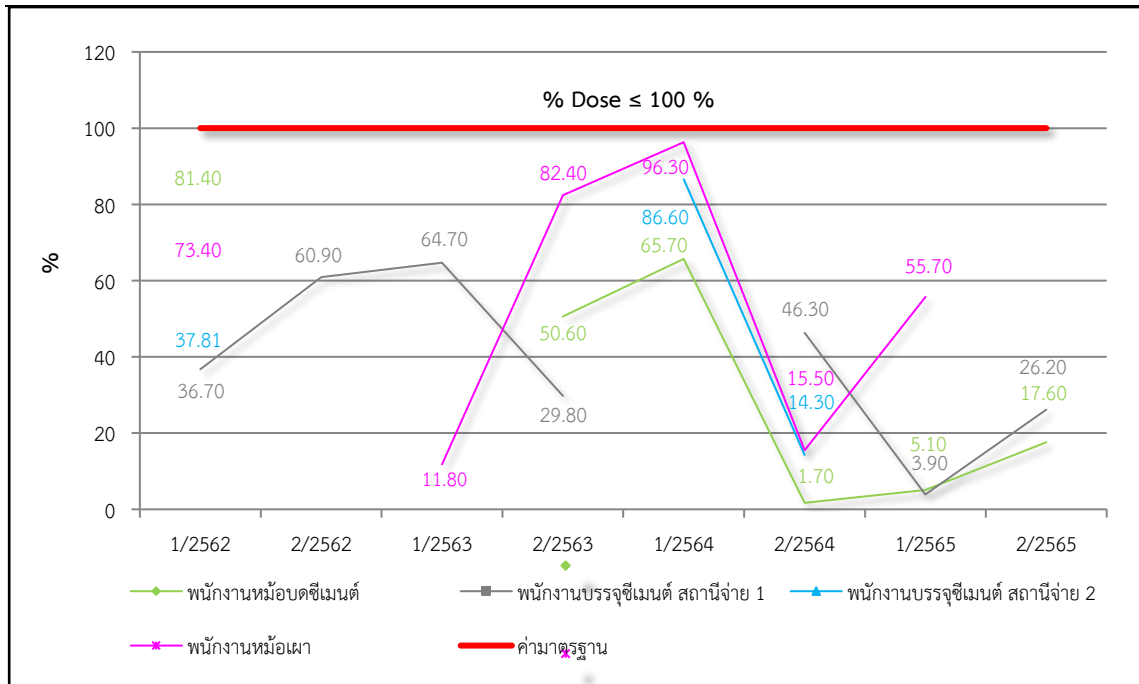
ภาพที่ 3.137 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด L_{max}



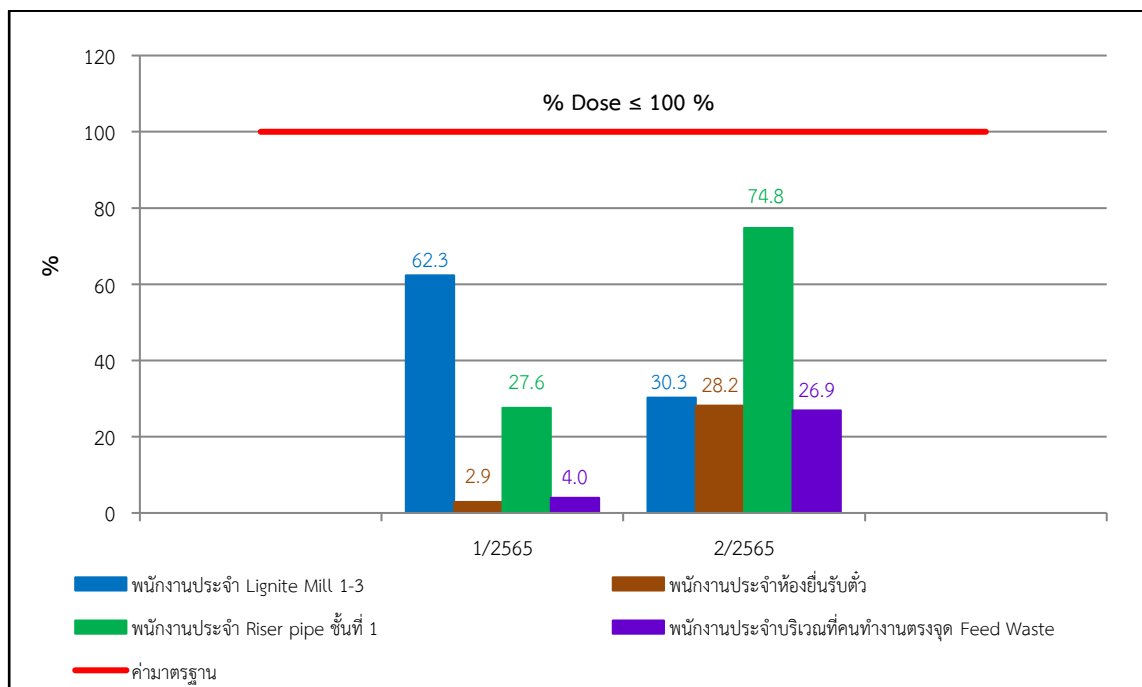
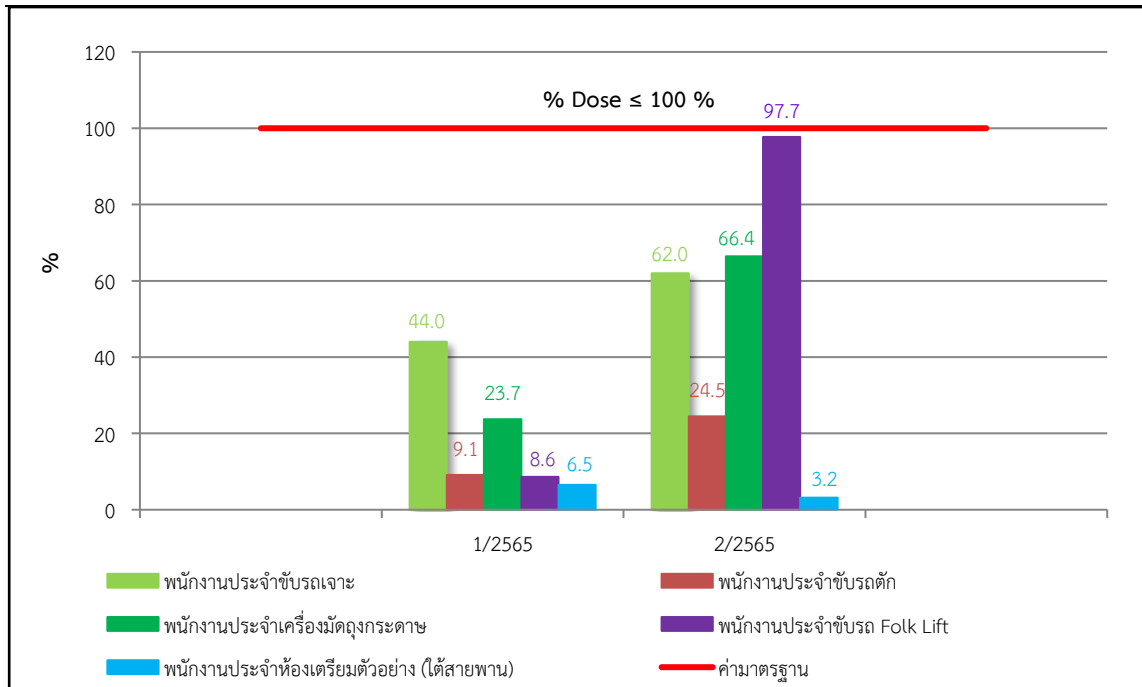
ภาพที่ 3.138 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด L_{max}



ภาพที่ 3.139 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด L_{max}



ภาพที่ 3.140 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสบริเวณเขตผลิตปูนซีเมนต์

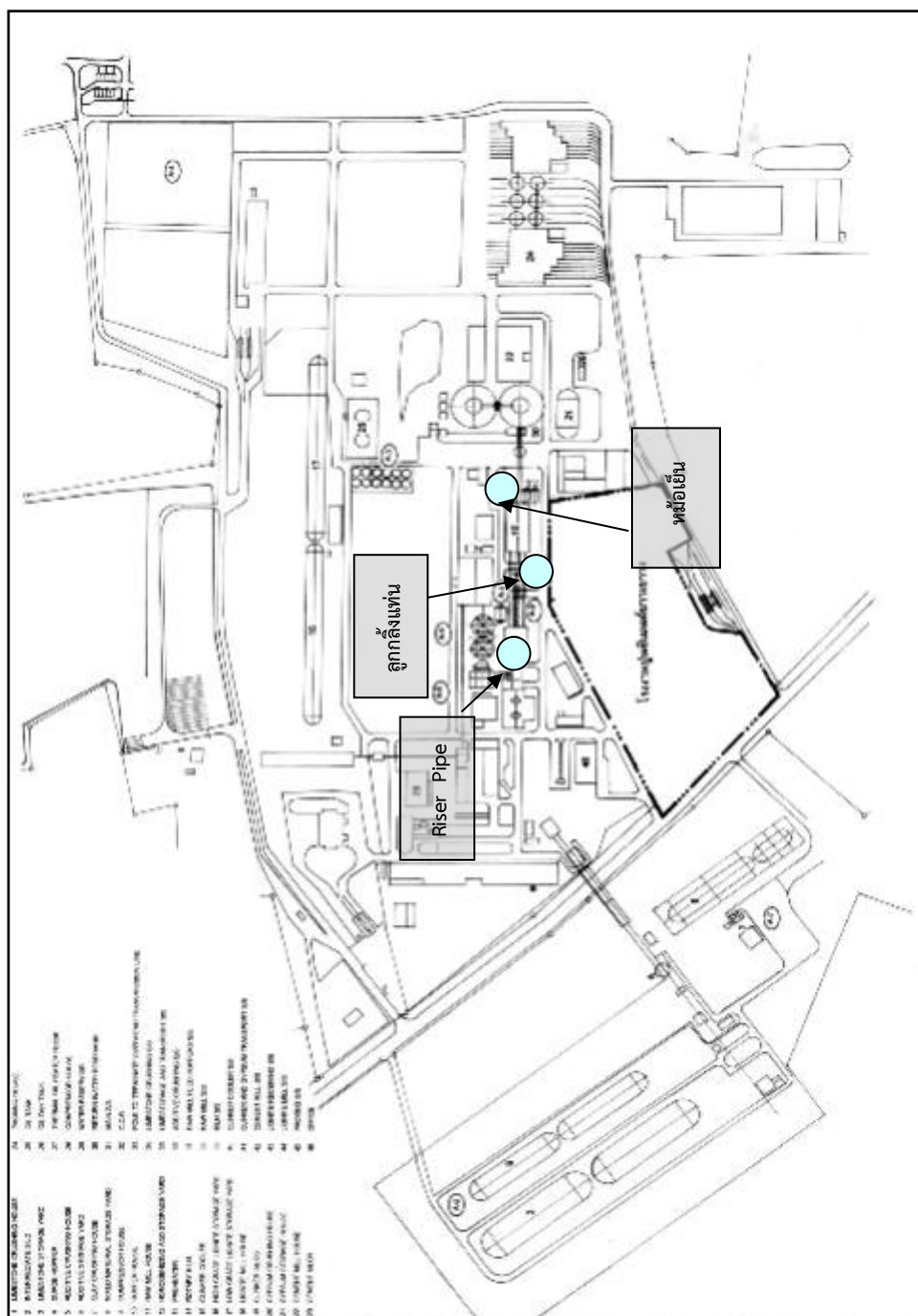


ภาพที่ 3.141 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสบริเวณเขตผลิตปูนซีเมนต์



3.12 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

3.12.1 แผนที่จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.142 แผนที่จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



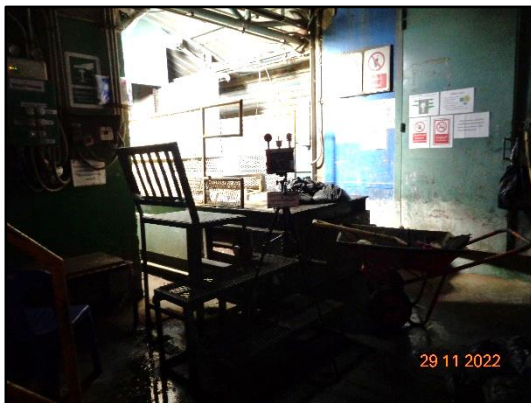
3.12.2 ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.143 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณห้องทำงานช่าง
บริเวณ Cooler



ภาพที่ 3.144 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณ Riser Pipe ชั้น 1



ภาพที่ 3.145 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณที่คนทำงานตรงจุด
Feed Waste ขึ้น Waste Lift



ภาพที่ 3.146 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแท่น 1



ภาพที่ 3.147 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแท่น 2



ภาพที่ 3.148 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณลูกกลิ้งแท่น 3



ภาพที่ 3.149 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณหน้า Main Burner



ภาพที่ 3.150 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920 B11M



ภาพที่ 3.151 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920 B12M



ภาพที่ 3.152 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920 B16M



ภาพที่ 3.153 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณข้างพัดลม 920 B3M



3.12.3 วิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานได้ดำเนินการตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.45

ตารางที่ 3.45 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
ความร้อนในสถานที่ทำงาน	WBGT INDEX	ทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์และวิธีการ WBGT Index ซึ่ง จะทำการติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับ ความร้อนที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร หรือ ประมาณระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงานเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ (Tg Tna Tnwb และ WBGT Index เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index

3.12.4 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29-30 ธันวาคม 2565 จำนวน 11 จุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.46



ตารางที่ 3.46 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
29 พ.ย. 65	1. ห้องทำงานช่างบริเวณ Cooler	เคลียร์ฝุ่นร้อน, งานเอกสาร	21.9	≤ 32
29 พ.ย. 65	2. Riser Pipe ชั้น 1	เคลียร์ฝุ่นร้อน, งานเอกสาร	24.6	
29 พ.ย. 65	3. บริเวณที่คนทำงานตรงจุด Feed Waste ชั้น Waste Lift	ยก Waste ชั้นแท่นลำเลียง, งานเอกสาร	24.3	
30 พ.ย. 65	4. ลูกกลิ้งแท่น 1	เติมน้ำมันหล่อลื่น, งานเอกสาร	23.7	
30 พ.ย. 65	5. ลูกกลิ้งแท่น 2	เติมน้ำมันหล่อลื่น, งานเอกสาร	25.0	
30 พ.ย. 65	6. ลูกกลิ้งแท่น 3	เติมน้ำมันหล่อลื่น, งานเอกสาร	24.4	
29 พ.ย. 65	7. หน้า Main Burner	เคลียร์ฝุ่นร้อน, งานเอกสาร	24.1	
30 พ.ย. 65	บริเวณระบายความร้อนปูนเม็ด ⁽²⁾			
30 พ.ย. 65	8. ข้างพัดลม 920B11M	ตรวจสอบเครื่องจักร, งานเอกสาร	23.7	
30 พ.ย. 65	9. ข้างพัดลม 920B12M	ตรวจสอบเครื่องจักร, งานเอกสาร	24.1	
30 พ.ย. 65	10. ข้างพัดลม 920B16M	ตรวจสอบเครื่องจักร, งานเอกสาร	25.0	
30 พ.ย. 65	11. ข้างพัดลม 920B3M	ตรวจสอบเครื่องจักร, งานเอกสาร	24.2	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

- ลักษณะงานบางอย่างต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

- ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



3.12.5 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 29-30 ธันวาคม 2565 จำนวน 11 จุดตรวจวัด ได้แก่ ห้องทำงานช่างบริเวณ Cooler, บริเวณ Riser Pipe ชั้น 1, บริเวณที่คนทำงานตรงจุด Feed Waste ชั้น Waste Lift, หน้าหม้อเผา, บริเวณลูกกลิ้งแท่น 1, บริเวณลูกกลิ้งแท่น 2, บริเวณลูกกลิ้งแท่น 3, ช่างพัดลม 920B11M, ช่างพัดลม 920B12M, ช่างพัดลม 920B16M และช่างพัดลม 920B3M พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งได้กำหนดให้งานที่ทำใน “งานปานกลาง” กำหนดมาตรฐานระดับความร้อนค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโบglob (WBGT) เท่ากับ 32 องศาเซลเซียส โดยผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ระหว่าง 21.9-25.0 องศาเซลเซียส ซึ่งโดยปกติพนักงานได้ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมและติดตั้งเครื่องปรับอากาศอยู่แล้ว ดังภาพที่ 3.154 และในบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนมีป้ายเตือนอย่างชัดเจน ซึ่งหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ ชุดป้องกันความร้อน หน้ากาก และถุงมือป้องกันความร้อน เป็นต้น อีกทั้งโครงการยังได้มีการติดตั้งฉนวนปิดบังการแผ่รังสีความร้อน บริเวณที่อาจมีพนักงานที่ทำงานโดยสัมผัสกับความร้อน นอกจากนี้โรงงานได้กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานออกเป็นวันละ 3 กะ เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายจากการสัมผัสความร้อนเป็นระยะเวลานานของพนักงาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.155-ภาพที่ 3.158



ภาพที่ 3.154 ห้องควบคุมบริเวณหม้อเผา



**ตารางที่ 3.47 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

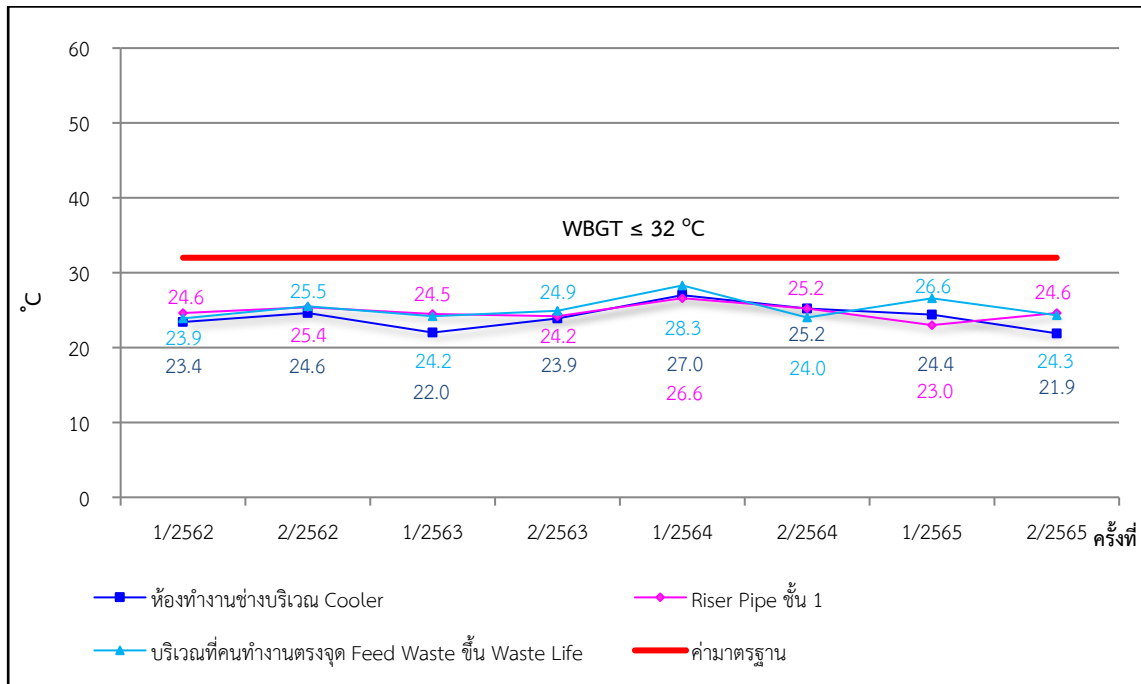
จุดตรวจวัด	ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565
1. ห้องทำงานช่าง บริเวณ Cooler	23.4	24.6	22.0	23.9	27.0	25.2	24.4	21.9
2. Riser Pipe ชั้น 1	24.6	25.4	24.5	24.2	26.6	25.2	23.0	24.6
3. บริเวณที่คนทำงานตรงจุด Feed Waste ชั้น Waste Lift	23.9	25.5	24.2	24.9	28.3	24.0	26.6	24.3
4. ลูกกลิ้งแท่น 1	24.3	24.9	24.9	23.6	27.9	26.6	27.8	23.7
5. ลูกกลิ้งแท่น 2	23.5	24.2	25.2	23.5	28.4	26.7	27.8	25.0
6. ลูกกลิ้งแท่น 3	24.9	25.7	24.7	23.5	27.8	26.4	27.5	24.4
7. หน้า Main Burner	24.6	26.1	24.0	23.8	27.4	25.1	25.7	24.1
บริเวณระบายความร้อนปูนเม็ด⁽²⁾								
8. ข้างพัดลม 920B11M	23.7	25.4	23.7	23.9	27.3	24.9	26.0	23.7
9. ข้างพัดลม 920B12M	23.6	25.0	23.8	24.3	26.1	25.0	26.3	24.1
10. ข้างพัดลม 920B16M	23.6	24.5	24.1	23.9	27.3	26.1	26.6	25.0
11. ข้างพัดลม 920B3M	23.2	25.1	23.8	24.0	26.0	25.3	27.1	24.2
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C	≤ 32°C

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

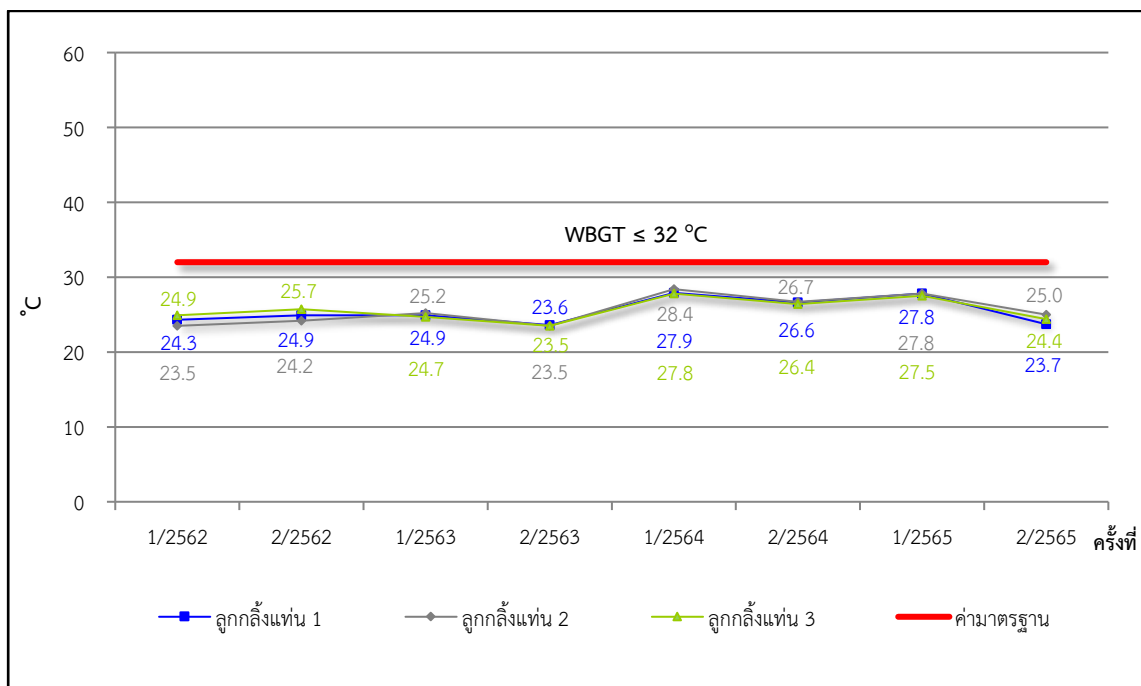
- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลโลก (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส
 - ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลโลก (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส
- (2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



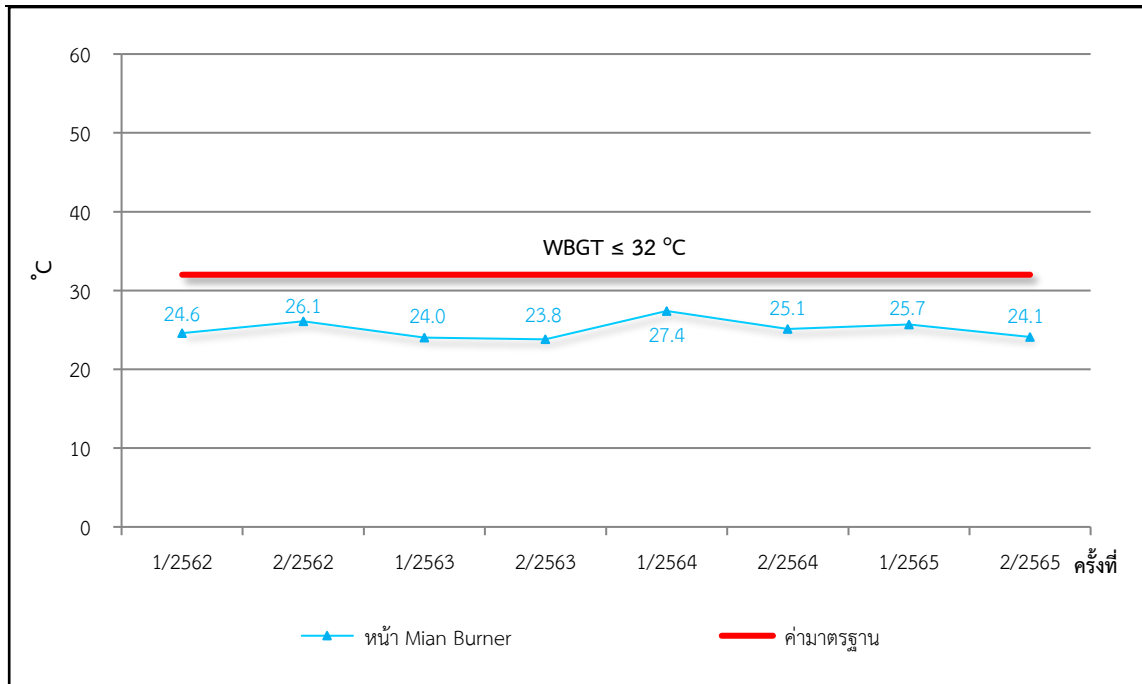
3.12.6 กราฟผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



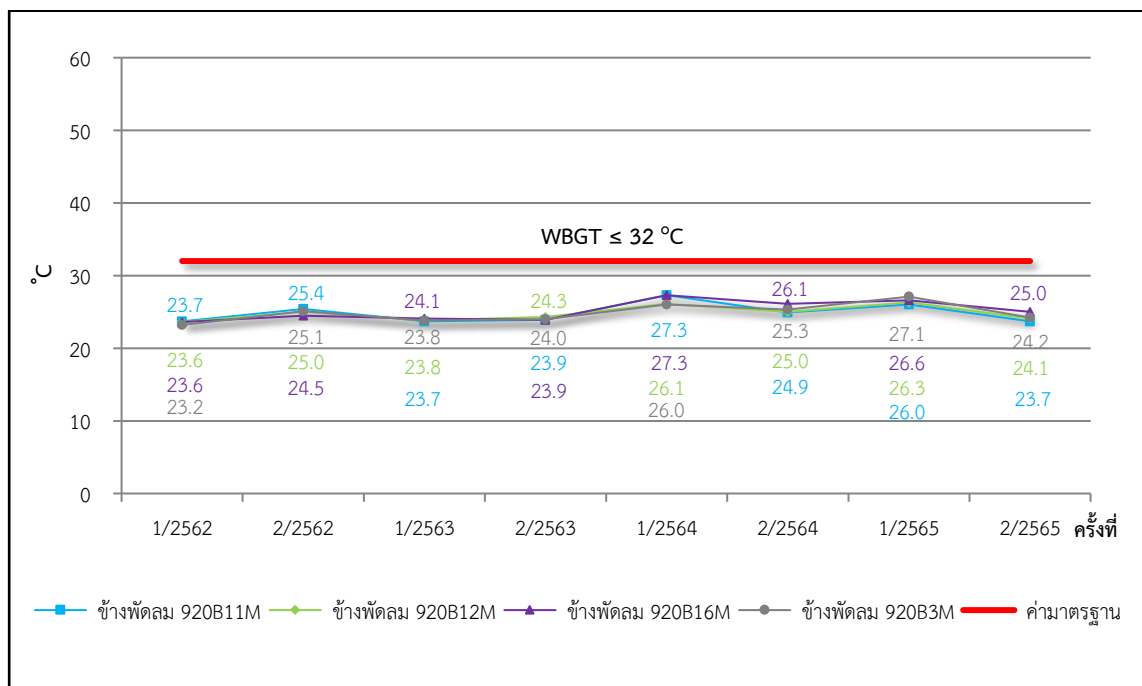
ภาพที่ 3.155 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.156 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.157 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.158 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



3.13 การตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด

3.13.1 วิธีการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด

วิธีการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดจะดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด แสดงดังตารางที่ 3.48

ตารางที่ 3.48 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
โลหะหนัก ต่างๆ ได้แก่ -ปรอท : Hg - แคดเมียม : Cd - วาเนเดียม : V - ตะกั่ว : Pb - แอลูมิเนียม : Al - ทองแดง : Cu - สังกะสี : Zn - นิกเกิล : Ni - อาร์เซนิก : As - โครเมียม : Cr - พลวง : Sb - เบริลเลียม : Be - โคบอลต์ : Co - แมงกานีส : Mn	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	การทดสอบหาค่าปริมาณความเข้มข้นทั้งหมดของสารอันตรายในหน่วยมิลลิกรัม/กิโลกรัม (Total Concentration) โดยการนำปูนเม็ดไปบดและร่อนผ่านตะแกรงมาตรฐานขนาด 1 มิลลิเมตร จากนั้นนำตัวอย่างจำนวน 50 กรัม ใส่ในภาชนะเติมน้ำสกัด (Waste Extration Test) นำไปใส่อากาศด้วยก๊าซไนโตรเจน 15 นาที ทำการปิดภาชนะอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนในอากาศละลายลงในตัวอย่างและนำไปเขย่าโดยใช้ Table shaker เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จากนั้นนำไปกรองและปั่นด้วยแรงเหวี่ยงแล้วนำมากรองผ่าน Membrane filter ขนาดรูกรอง 0.45 ไมครอนหลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์โดยวิธี Method 1310

3.13.2 ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด

ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน แสดงดังตารางที่ 3.49



ตารางที่ 3.49 ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดครั้งที่ 2/2565

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี - X - Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน STLC ⁽¹⁾
		8 ก.ค. 65	2 ส.ค. 65	2 ก.ย. 65	7 ต.ค. 65	16 พ.ย. 65	2 ธ.ค. 65		
Arsenic	mg/L	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.04	0.09	<0.01/0.09	≤ 5.0
Total Chromium	mg/L	2.04	3.82	2.09	1.88	2.05	1.36	1.36/3.82	≤ 5
Lead	mg/L	0.01	0.01	<0.01	0.07	0.04	0.10	<0.01/0.10	≤ 5.0
Cadmium	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤ 1.0
Mercury	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤ 0.2
Copper	mg/L	0.53	0.25	0.20	0.60	0.29	1.00	0.20/1.00	≤ 25
Nickel	mg/L	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.08	0.06	<.01/0.08	≤ 20
Zinc	mg/L	0.04	0.02	0.06	0.45	0.20	0.82	0.02/0.82	≤ 250
Vanadium	mg/L	0.02	0.01	0.02	0.13	0.04	0.13	0.01/0.13	≤ 24
Thallium	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤ 7.0
Antimony ⁽²⁾	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01/0.04	ไม่กำหนด
Beryllium ⁽²⁾	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤ 0.75
Cobalt ⁽²⁾	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01/0.02	≤ 80
Manganese ⁽²⁾	mg/L	0.16	0.03	0.10	0.78	0.39	1.54	0.03/1.54	ไม่กำหนด

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของ Industrial Service and Lab บริษัท เอสแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548
(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่
ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



3.13.3 สรุปผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด

ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดทุกเดือนที่มีการใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา คือครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.50 และภาพที่ 3.159 ถึงภาพที่ 3.169

ตารางที่ 3.50 ผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

เดือนที่ตรวจวัด	ผลโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด (mg/l)													
	Arsenic	Total Chromium	Lead	Cadmium	Mercury	Copper	Nickel	Zinc	Vanadium	Thallium	Antimony ⁽²⁾	Beryllium ⁽²⁾	Cobalt ⁽²⁾	Manganese ⁽²⁾
ครั้งที่ 1/2562														
18 ม.ค. 62	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	<0.001	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
4 ก.พ. 62	<0.01	1.96	<0.01	<0.01	<0.001	0.04	<0.01	1.61	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
9 มี.ค. 62	<0.01	<0.03	<0.01	<0.01	<0.001	0.02	<0.01	0.47	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
3 เม.ย. 62	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17 พ.ค. 62	<0.01	<0.03	0.12	<0.01	<0.001	0.03	0.07	2.85	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
5 มิ.ย. 62	0.07	0.14	0.05	<0.01	<0.001	0.51	0.03	1.61	0.09	<0.01	0.02	<0.01	0.02	1.11
ครั้งที่ 2/2562														
12 ก.ค. 62	0.12	0.44	0.14	0.01	<0.001	1.16	0.09	1.57	0.19	<0.01	0.09	0.01	0.09	3.01
6 ส.ค. 62	<0.01	<0.03	<0.01	<0.01	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
17 ก.ย. 62	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.001	0.02	<0.01	0.92	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
9 ต.ค. 62	0.01	0.59	<0.01	<0.01	<0.001	0.07	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
3 พ.ย. 62	<0.01	<0.03	<0.01	<0.01	<0.001	<0.01	<0.01	0.56	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
1 ธ.ค. 62	<0.01	0.78	<0.01	<0.01	<0.001	0.03	<0.01	0.85	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.72
ครั้งที่ 1/2563														
3 ม.ค. 63	<0.01	0.51	<0.01	<0.01	<0.001	0.04	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
4 ก.พ. 63	0.05	0.12	0.01	<0.01	<0.001	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.40
3 มี.ค. 63	0.11	0.76	0.05	<0.01	<0.001	0.33	0.01	0.46	0.14	<0.01	0.02	<0.01	0.03	1.98
8 เม.ย. 63	0.03	1.08	0.03	<0.01	<0.001	0.28	0.02	0.52	0.05	<0.01	0.02	<0.01	0.02	1.11
19 พ.ค. 63	0.06	0.48	0.07	<0.01	<0.001	0.50	<0.01	0.55	0.14	<0.01	0.03	<0.01	0.03	1.86
11 มิ.ย. 63	0.02	0.67	0.01	<0.01	<0.001	0.11	0.03	0.33	0.04	0.02	0.02	<0.01	0.01	0.37
ค่ามาตรฐาน STLC (mg/l)⁽¹⁾	≤5.0	≤5	≤5.0	≤1.0	≤0.2	≤25	≤20	≤250	≤24	≤7.0	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน	≤0.75	≤80	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของ Industrial Service and Lab บริษัทแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555

ตารางที่ 3.50 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวัด	ผลโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด (mg/l)													
	Arsenic	Total Chromium	Lead	Cadmium	Mercury	Copper	Nickel	Zinc	Vanadium	Thallium	Antimony ⁽²⁾	Beryllium ⁽²⁾	Cobalt ⁽²⁾	Manganese ⁽²⁾
ครั้งที่ 2/2563														
2 ก.ค. 63	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.001	0.05	<0.01	0.07	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.06
2 ส.ค. 63	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.001	0.02	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
2 ก.ย. 63	0.02	0.50	0.02	<0.01	<0.001	0.09	0.02	0.36	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.13
2 ต.ค. 63	0.07	0.55	0.08	<0.01	<0.001	0.57	0.02	0.74	0.16	<0.01	0.02	<0.01	0.02	1.04
2 พ.ย. 63	0.03	1.12	0.04	<0.01	<0.001	0.64	0.06	1.42	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.34
2 ธ.ค. 63	0.04	0.24	0.03	<0.01	<0.001	0.23	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	1.10
ครั้งที่ 1/2564														
2 ม.ค. 64	0.02	1.39	0.01	<0.01	<0.001	0.31	0.04	0.36	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.23
2 ก.พ. 64	0.02	2.52	<0.01	<0.01	<0.001	0.07	<0.01	0.12	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11
2 มี.ค. 64	0.01	1.04	<0.01	<0.01	<0.001	0.26	<0.01	0.14	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
4 เม.ย. 64	<0.01	2.69	0.01	<0.01	<0.001	0.27	<0.01	0.09	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
28 พ.ค. 64	<0.01	0.72	<0.01	<0.01	<0.001	0.09	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
23 มิ.ย. 64	0.01	0.51	<0.01	<0.01	<0.001	0.44	0.01	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	1.09
ครั้งที่ 2/2564														
1 ก.ค. 64	0.03	1.05	0.02	<0.01	<0.001	0.37	0.04	<0.01	0.03	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.16
3 ส.ค. 64	0.07	0.35	0.05	<0.01	<0.001	0.60	0.04	0.75	0.11	<0.01	0.02	<0.01	0.03	1.17
1 ก.ย. 64	0.01	1.51	0.01	<0.01	<0.001	0.34	0.02	0.77	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
1 ต.ค. 64	<0.01	0.93	<0.01	<0.01	<0.001	0.16	<0.01	0.87	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
11 พ.ย. 64	0.01	2.05	<0.01	<0.01	<0.001	0.34	0.01	0.92	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
1 ธ.ค. 64	<0.01	2.15	<0.01	<0.01	<0.001	0.23	<0.01	0.48	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
ค่ามาตรฐาน STLC (mg/l)⁽¹⁾	≤5.0	≤5	≤5.0	≤1.0	≤0.2	≤25	≤20	≤250	≤24	≤7.0	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน	≤0.75	≤80	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของ Industrial Service and Lab บริษัทเอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือขอเลขที่ ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555

ตารางที่ 3.50 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวัด	ผลโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด (mg/l)													
	Arsenic	Total Chromium	Lead	Cadmium	Mercury	Copper	Nickel	Zinc	Vanadium	Thallium	Antimony ⁽²⁾	Beryllium ⁽²⁾	Cobalt ⁽²⁾	Manganese ⁽²⁾
ครั้งที่ 1/2565														
5 ม.ค. 65	0.01	0.62	<0.01	<0.01	<0.001	0.21	0.06	0.10	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.13
4 ก.พ. 65	<0.01	0.37	0.02	<0.01	<0.001	0.06	<0.01	0.47	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
1 มี.ค. 65	0.04	0.91	0.02	<0.01	<0.001	0.50	0.04	0.52	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.20
5 เม.ย. 65	0.03	<0.03	0.02	<0.01	<0.001	0.57	0.03	0.24	0.03	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.23
2 พ.ค. 65	0.02	<0.03	0.02	<0.01	<0.001	0.38	<0.01	0.11	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
1 มิ.ย. 65	0.01	2.01	<0.01	<0.01	<0.001	0.39	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
ครั้งที่ 2/2565														
8 ก.ค. 65	0.02	2.04	0.01	<0.01	<0.001	0.53	0.04	0.04	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16
2 ส.ค. 65	<0.01	3.82	0.01	<0.01	<0.001	0.25	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
2 ก.ย. 65	<0.01	2.09	<0.01	<0.01	<0.001	0.20	<0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10
7 ต.ค. 65	0.07	1.88	0.07	<0.01	<0.001	0.60	0.05	0.45	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.78
16 พ.ย. 65	0.04	2.05	0.04	<0.01	<0.001	0.29	0.08	0.20	0.04	<0.01	0.02	<0.01	0.02	0.39
2 ธ.ค. 65	0.09	1.36	0.10	<0.01	<0.001	1.00	0.06	0.82	0.13	<0.01	0.04	<0.01	0.02	1.54
ค่ามาตรฐาน STLC (mg/l)⁽¹⁾	≤5.0	≤5	≤5.0	≤1.0	≤0.2	≤25	≤20	≤250	≤24	≤7.0	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน	≤0.75	≤80	ไม่กำหนดค่า มาตรฐาน

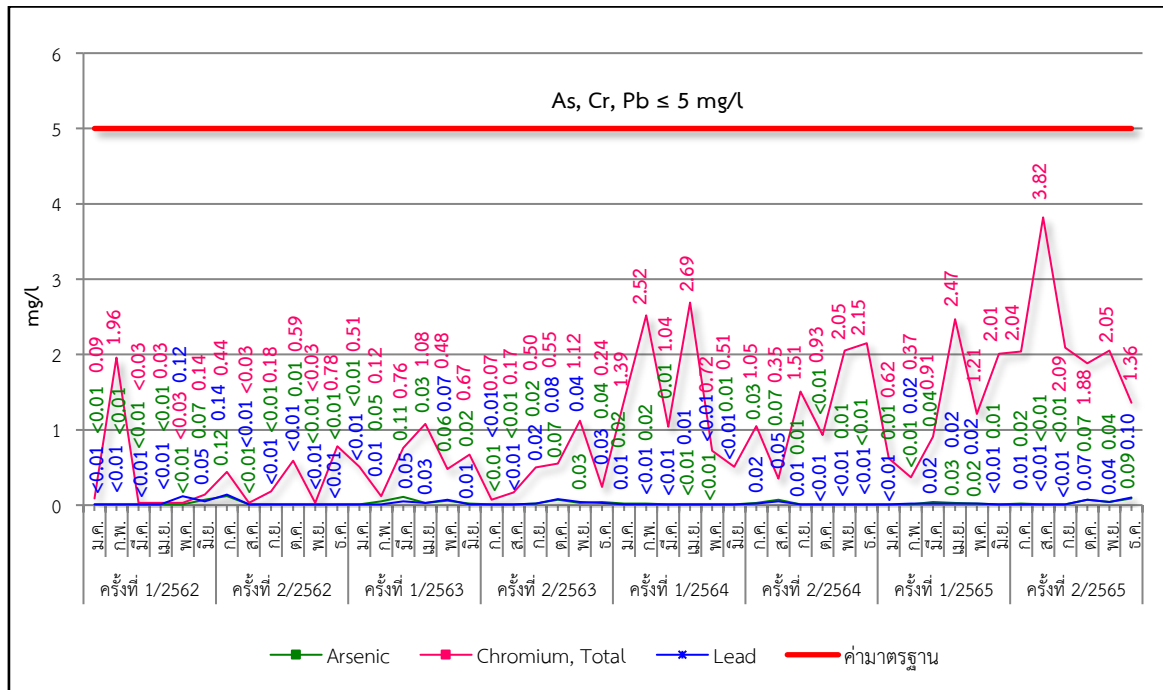
ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัทเอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

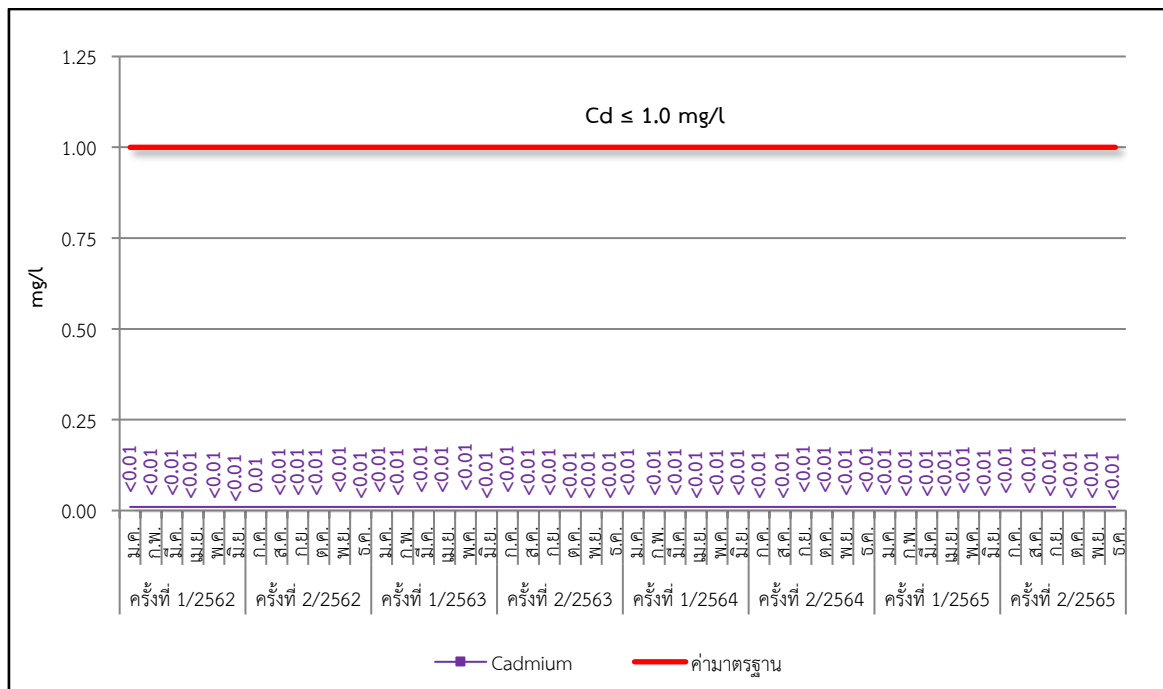
(2) : ตรวจวัดครั้งแรกในครั้งที่ 1/2556 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่
ทส 1009.3/12825 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2555



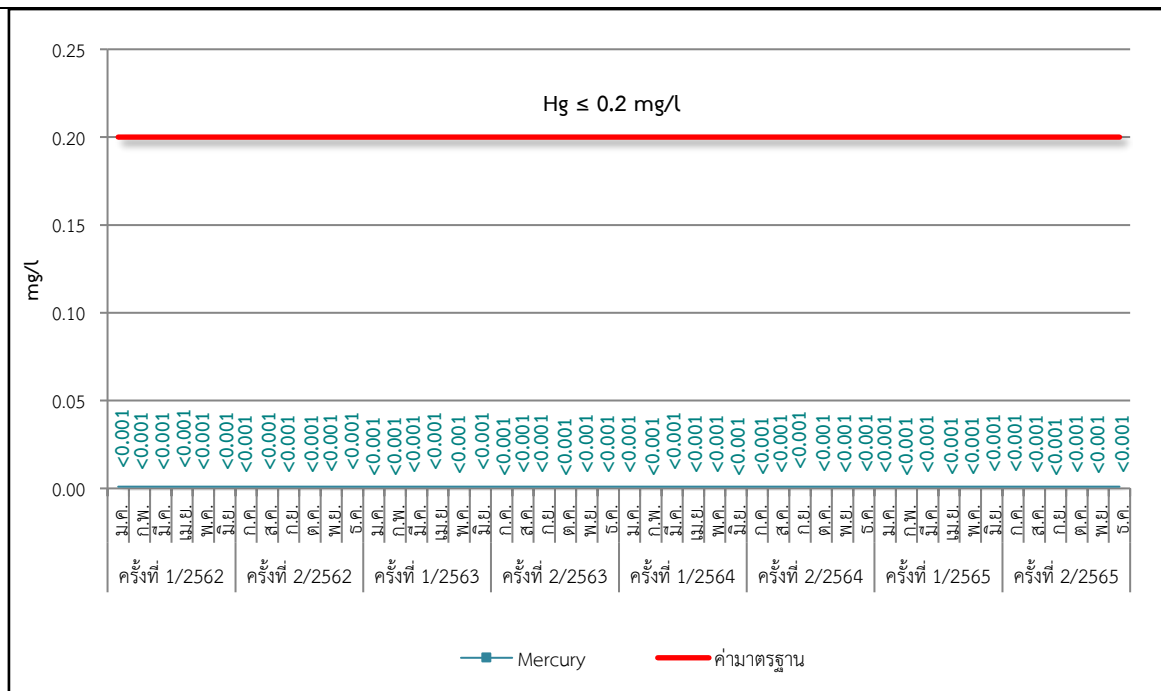
3.13.4 กราฟผลการตรวจวัดโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ด



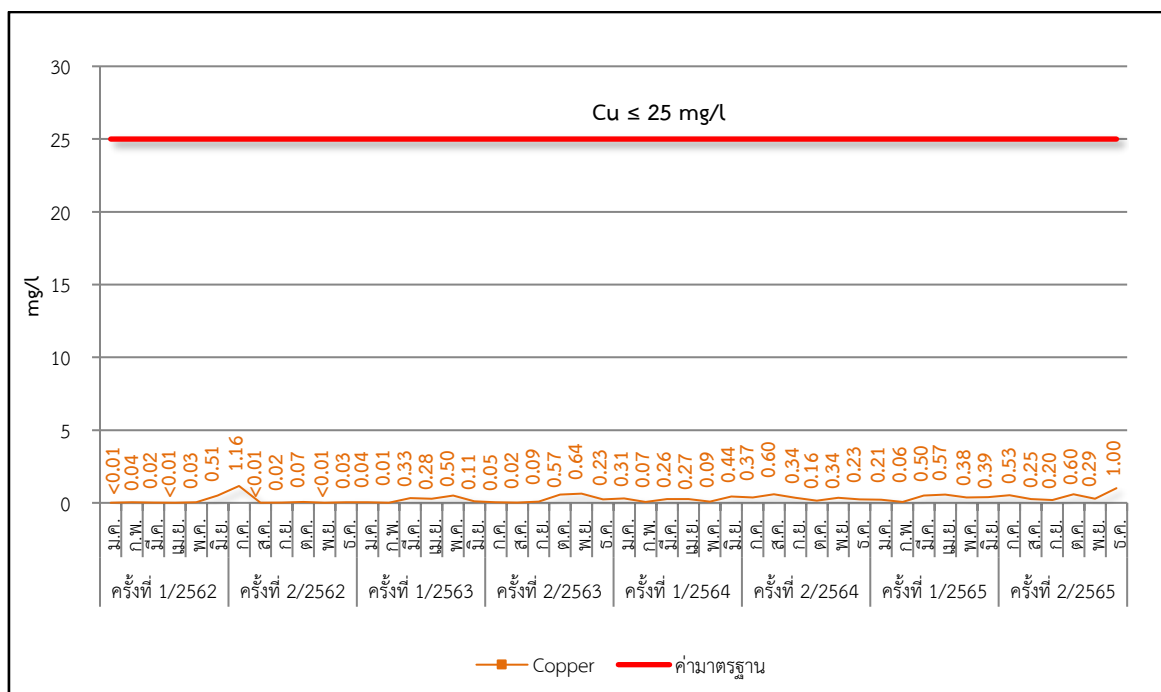
ภาพที่ 3.159 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Arsenic, Chromium และ Lead ในน้ำชะปูนเม็ด



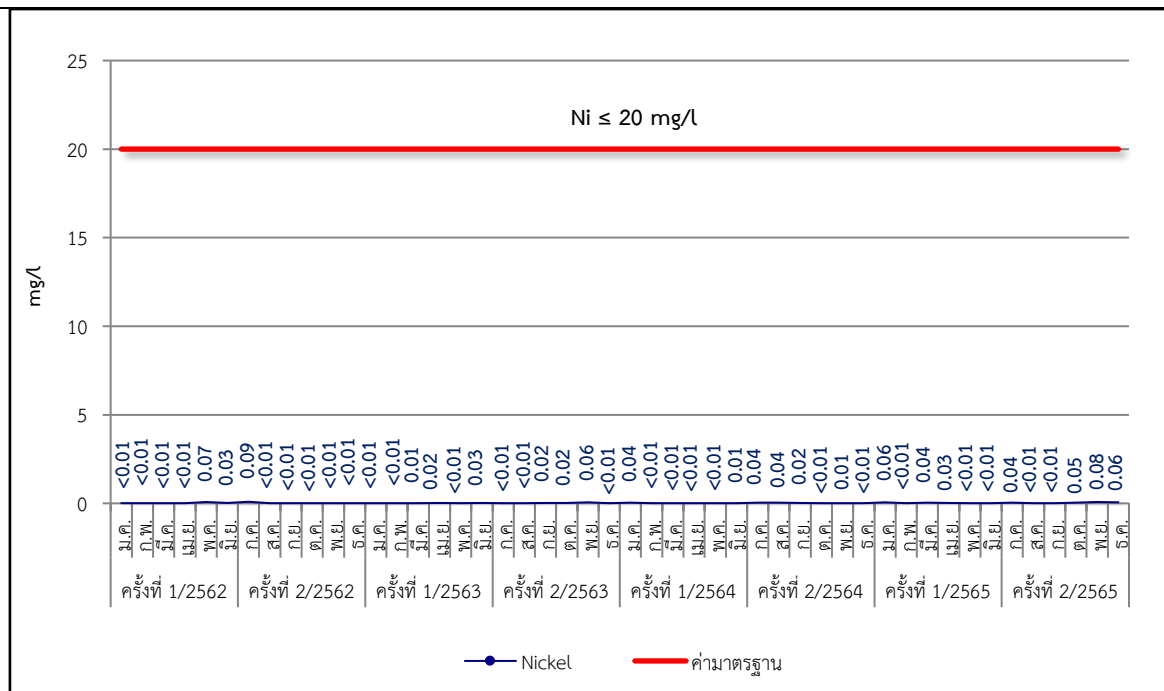
ภาพที่ 3.160 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cadmium ในน้ำชะปูนเม็ด



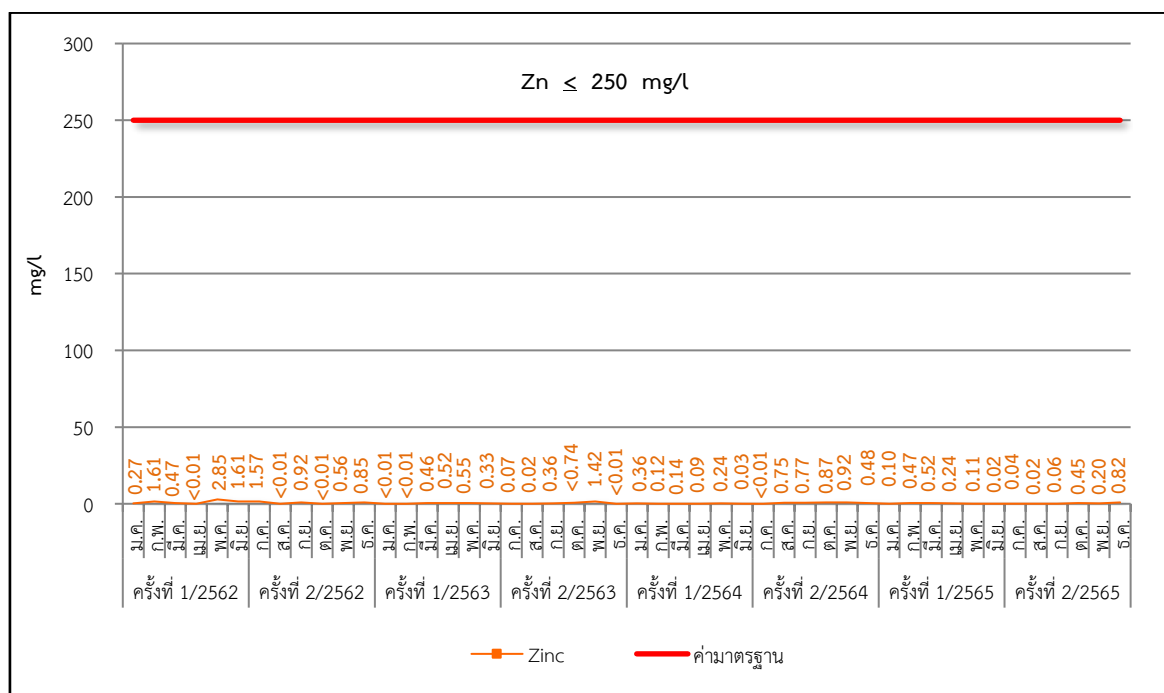
ภาพที่ 3.161 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Mercury ในน้ำชะปูนเม็ด



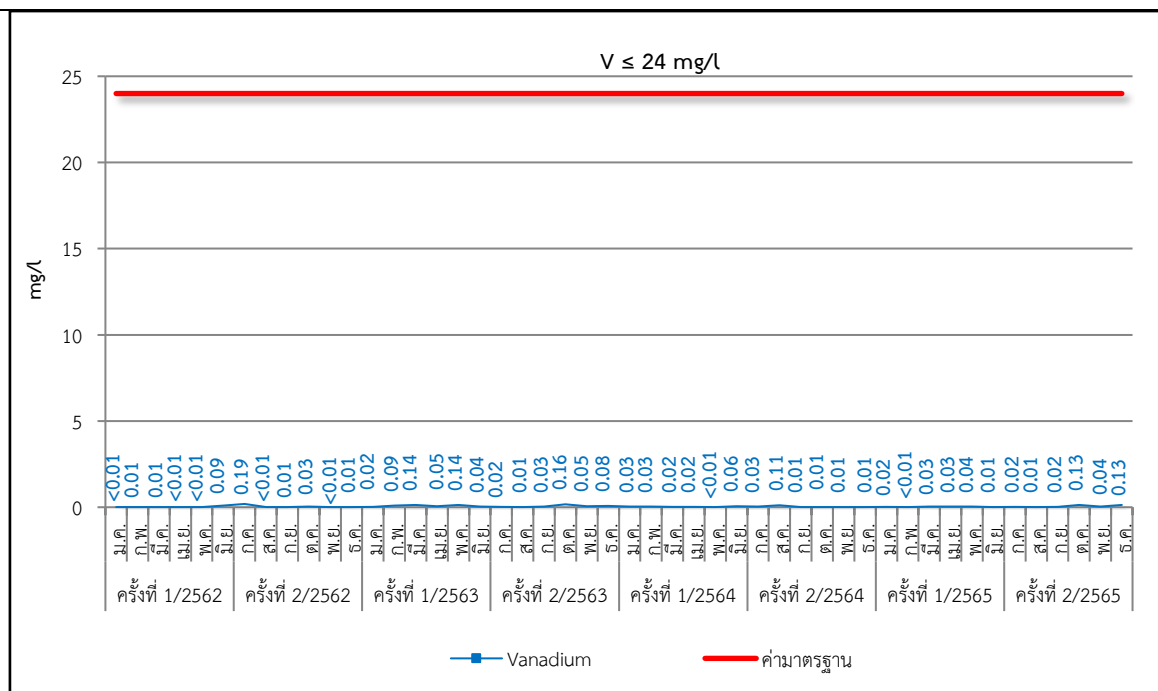
ภาพที่ 3.162 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Copper ในน้ำชะปูนเม็ด



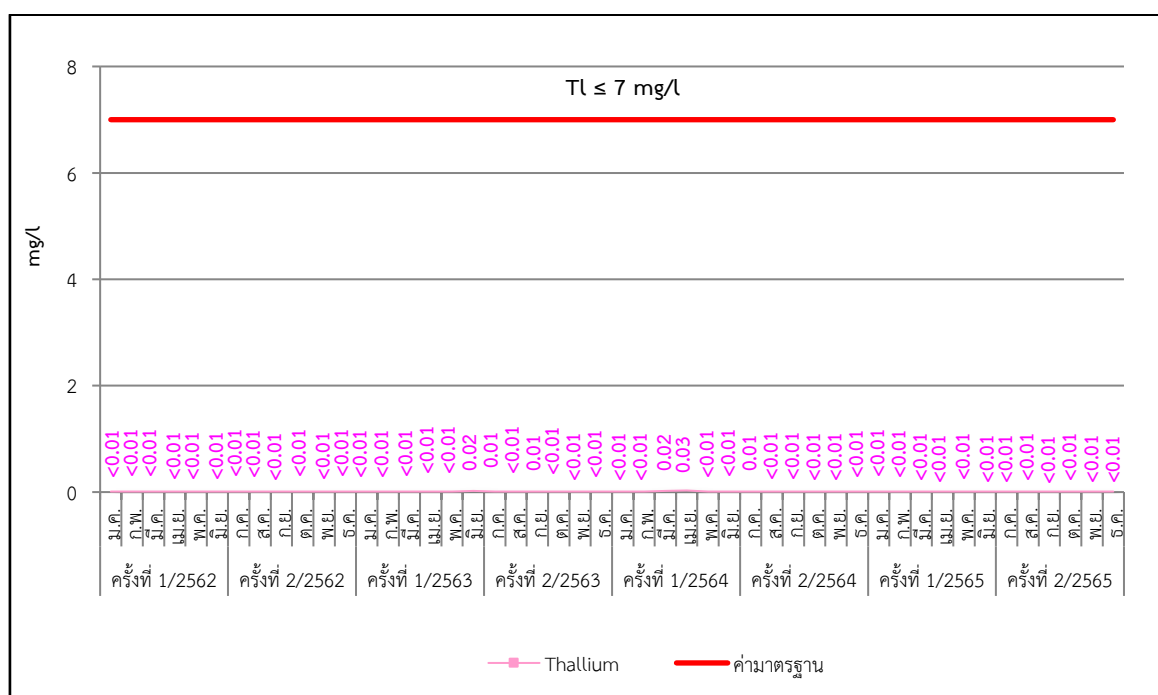
ภาพที่ 3.163 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Nickel ในน้ำชะปูนเม็ด



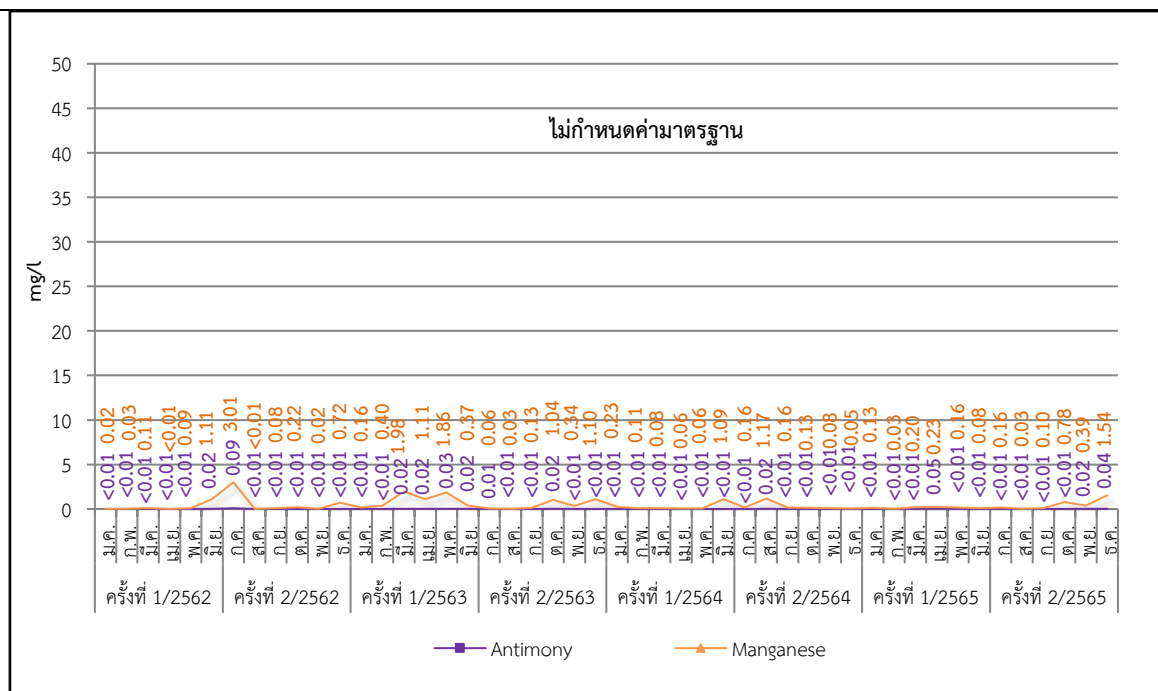
ภาพที่ 3.164 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Zinc ในน้ำชะปูนเม็ด



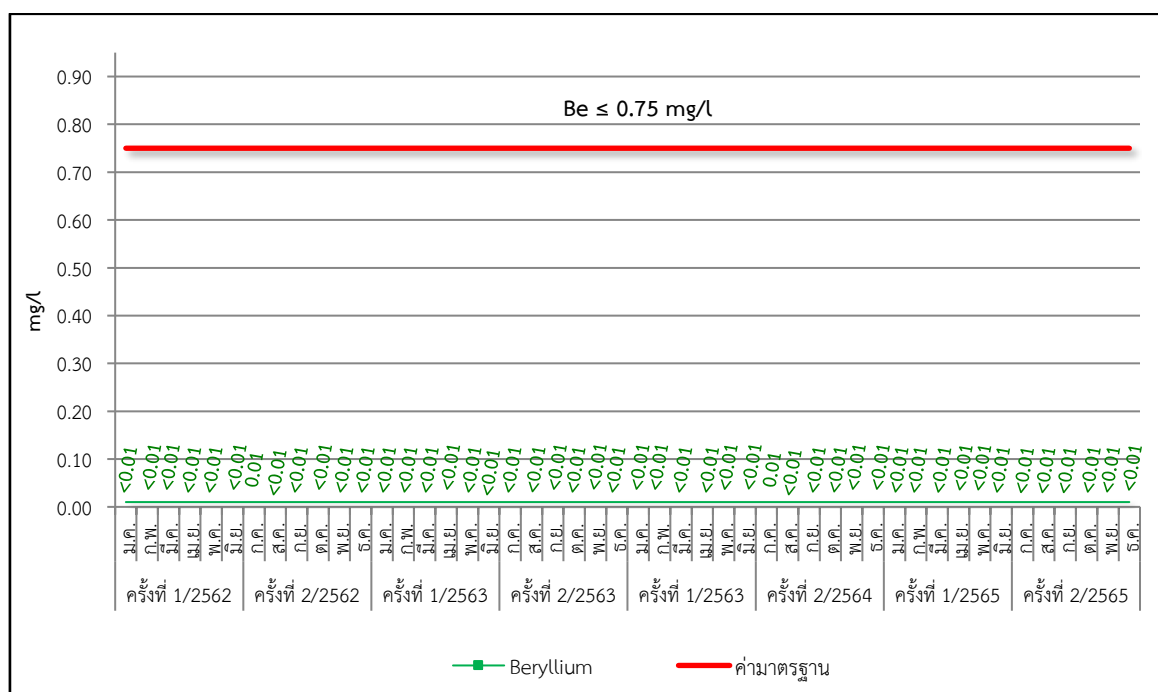
ภาพที่ 3.165 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Vanadium ในน้ำชะปูนเม็ด



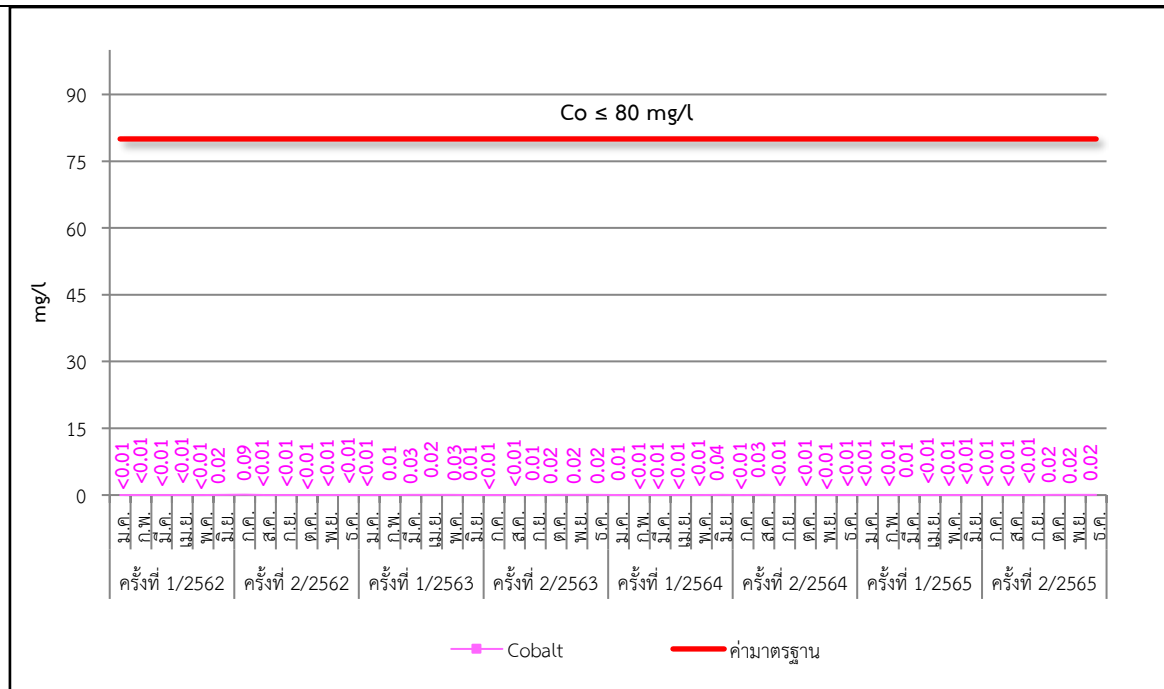
ภาพที่ 3.166 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Thallium ในน้ำชะปูนเม็ด



ภาพที่ 3.167 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Antimony และ Manganese ในน้ำชะปูนเม็ด



ภาพที่ 3.168 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Beryllium ในน้ำชะปูนเม็ด



ภาพที่ 3.169 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cobalt ในน้ำชะปูนเม็ด



3.14 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.14.1 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์ มีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้

1) โรงงานปูนซีเมนต์

1. ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก
3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ซึ่งทำการตรวจสอบสุขภาพ วันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.51

ตารางที่ 3.51 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสุขภาพทั่วไป	การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	338	338	293	45	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	-
- การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	331	331	321	10	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	-	-	-	-	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	324	324	291	33	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง, 2565



2) ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565

การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ได้ทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 86.69
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 96.98
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ประจำปี 2565 สมรรถภาพการทำงานของปอด ทางสมาคมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ แจ้งให้ตรวจรายการสมรรถภาพการทำงานของปอด ออกไปก่อนยังไม่มีกำหนด
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 89.81

ทั้งนี้ทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงานรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.52 และดังภาพที่ 3.170

ตารางที่ 3.52 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

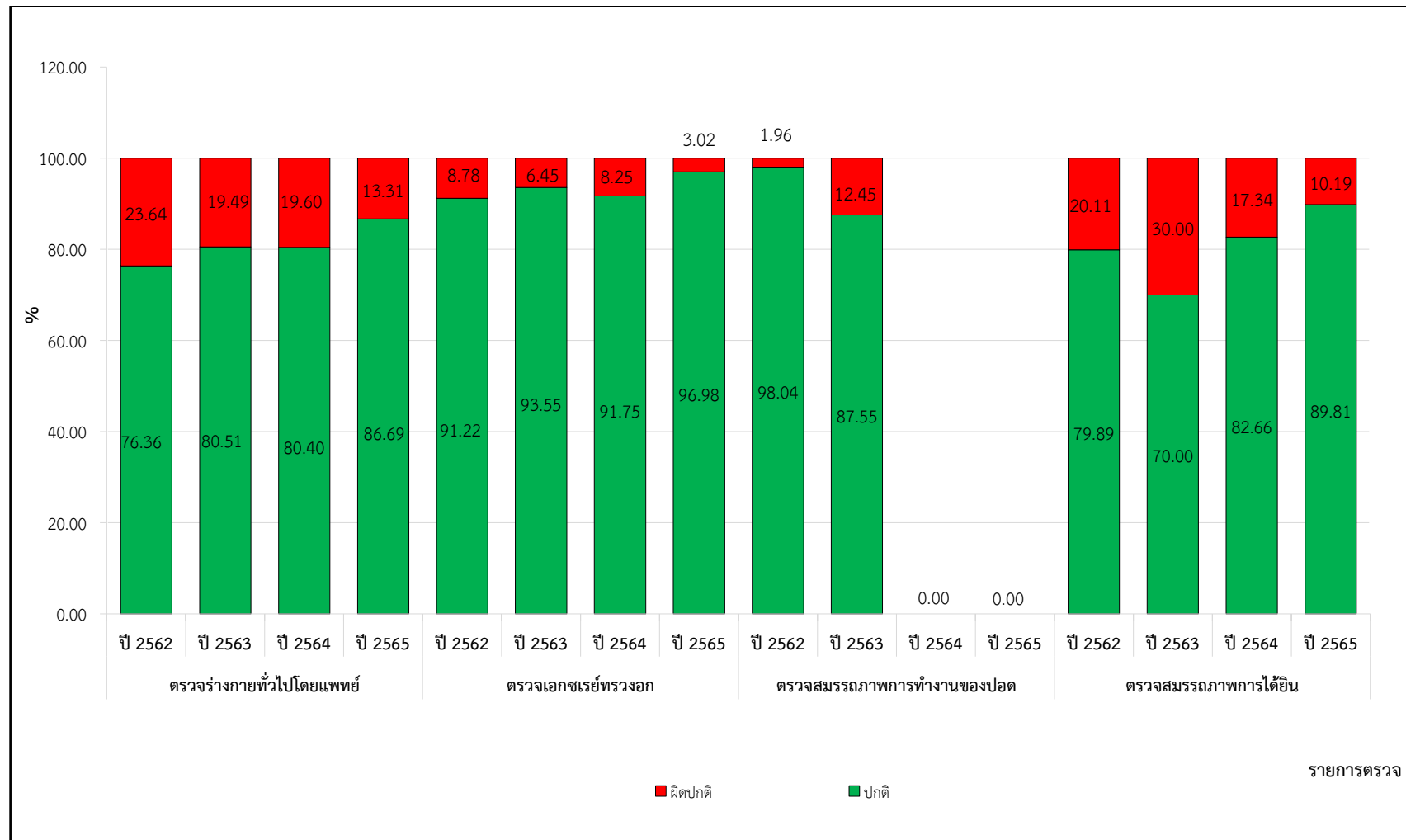
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลอินเตอร์ เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	504	76.4	156	23.6	453	79.9	114	20.1
ปี 2563	โรงพยาบาลอินเตอร์ เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	628	80.5	152	19.5	427	70.0	183	30.0
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ อินเตอร์ เนชั่นแนล	402	80.4	98	19.6	348	82.66	73	17.34
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ อินเตอร์ เนชั่นแนล	293	86.69	45	13.31	291	89.81	33	10.19

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, โรงงานเขาวง

ตารางที่ 3.52 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		สมรรถภาพการทำงานของปอด				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	351	98.0	7	2.0	509	91.2	49	8.8
ปี 2563	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	633	87.6	90	12.5	682	93.6	47	6.5
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	-	-	-	-	467	91.75	42	8.25
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	-	-	-	-	321	96.98	10	3.02

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด, โรงงานเขาวง



ภาพที่ 3.170 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565



3) โครงการปรับปรุงภาพของเสียรวม

การตรวจสอบสภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2565 ได้ทำการตรวจสอบภาพเมื่อวันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์ ซึ่งมีรายการตรวจสอบภาพทั้งสิ้น 2 รายการ ดังตารางที่ 3.53

1. ตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
2. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ

ตารางที่ 3.53 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2565

ลักษณะการตรวจสอบสภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสภาพตามลักษณะงาน	การตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์	300	300	235	65	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์	118	118	102	16	- เข้าพบแพทย์ของบริษัท และส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง, 2565

การตรวจสอบสภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2565 ได้ทำการตรวจสอบภาพเมื่อวันที่ 29-30 สิงหาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

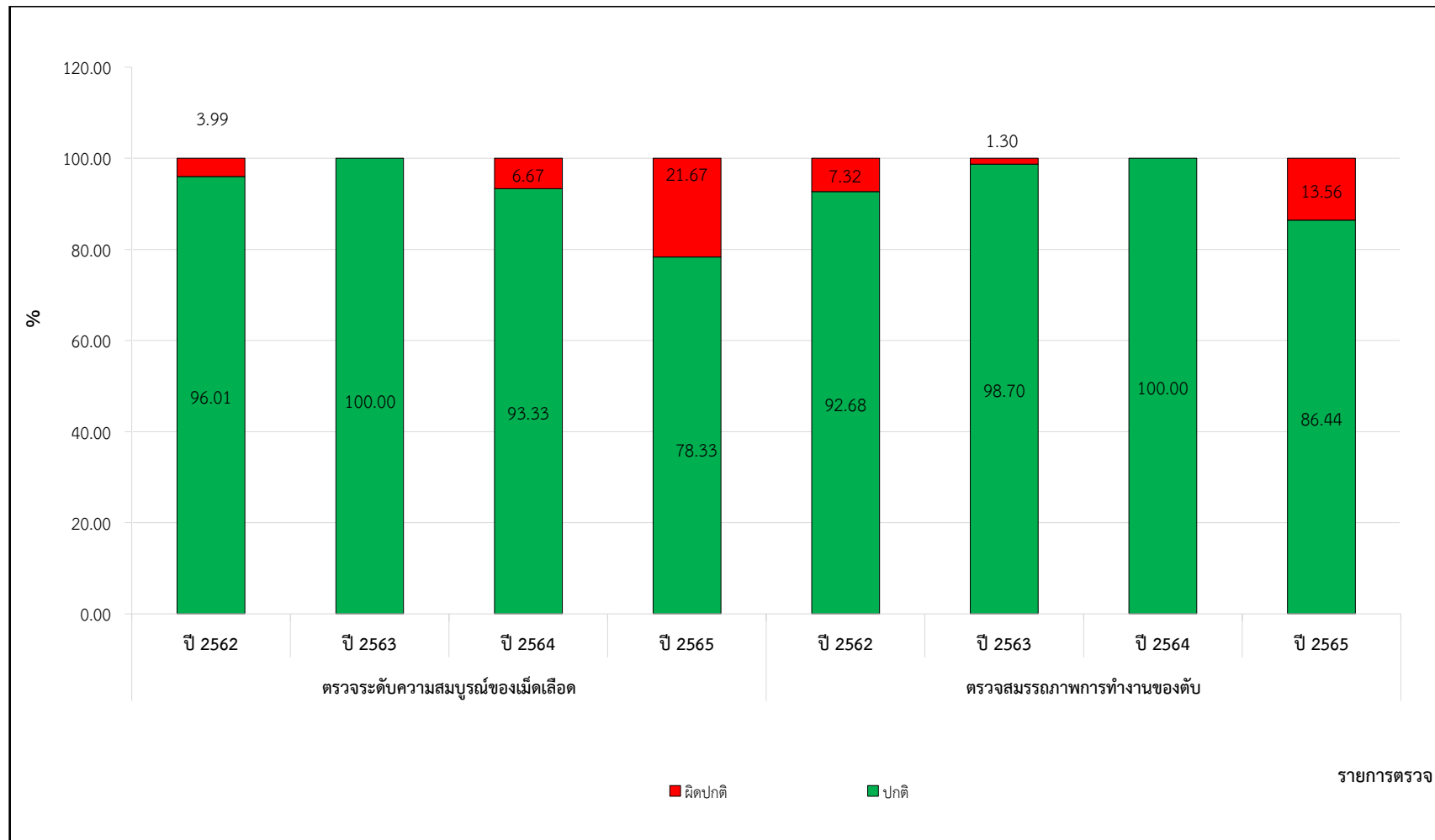
- ตรวจระดับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 78.33
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 86.44

ทั้งนี้ทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน (สารเคมี) ประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2564 ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงานรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.54 และดังภาพที่ 3.171

สำหรับพนักงานในกลุ่มที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ และให้มีการตรวจซ้ำและซักประวัติโดยแพทย์ โครงการได้มีนโยบายในการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 dB(A) ตลอดจนโครงการได้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้ทางโครงการได้ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการเดิน-วิ่ง เพื่อสุขภาพ ชมรมกีฬา และจัดหาสถานที่ออกกำลังกายให้เพียงพอต่อพนักงาน และครอบครัวของพนักงาน รวมทั้งได้แนะนำให้พนักงานที่มีความผิดปกติ เข้ารับคำแนะนำหรือปรึกษากับแพทย์ เพื่อดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

ตารางที่ 3.54 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (สารเคมี) ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)				ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	554	96.0	23	4.0	38	92.7	3	7.3
ปี 2563	โรงพยาบาลอินเตอร์เมดิคัล แคร่ แอนด์ แล็บ	58	100.0	0	0.0	76	98.7	1	1.3
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	350	93.3	25	6.67	107	100	0	0
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	235	78.33	65	21.67	102	86.44	16	13.56



ภาพที่ 3.171 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพ (สารเคมี) ประจำปี 2565



ทั้งนี้สำหรับพนักงานในกลุ่มที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ และให้มีการตรวจซ้ำและซักประวัติโดยแพทย์ โครงการได้มีนโยบายในการส่งเสริมและดูแลสุขภาพของพนักงานอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ รวมทั้งได้มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสม ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs ซึ่งมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 15 และ 25 dB(A) ตลอดจนโครงการได้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) นอกจากนี้ทางโครงการได้ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ เช่น โครงการเดิน-วิ่ง เพื่อสุขภาพ ชมรมกีฬา และจัดหาสถานที่ออกกำลังกายให้เพียงพอต่อพนักงาน และครอบครัวของพนักงาน รวมทั้งได้แนะนำให้พนักงานที่มีความผิดปกติ เข้ารับคำแนะนำหรือปรึกษากับแพทย์ เพื่อดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป รายละเอียดดังภาพที่ 3.171 และเอกสารแนบที่ 3.3



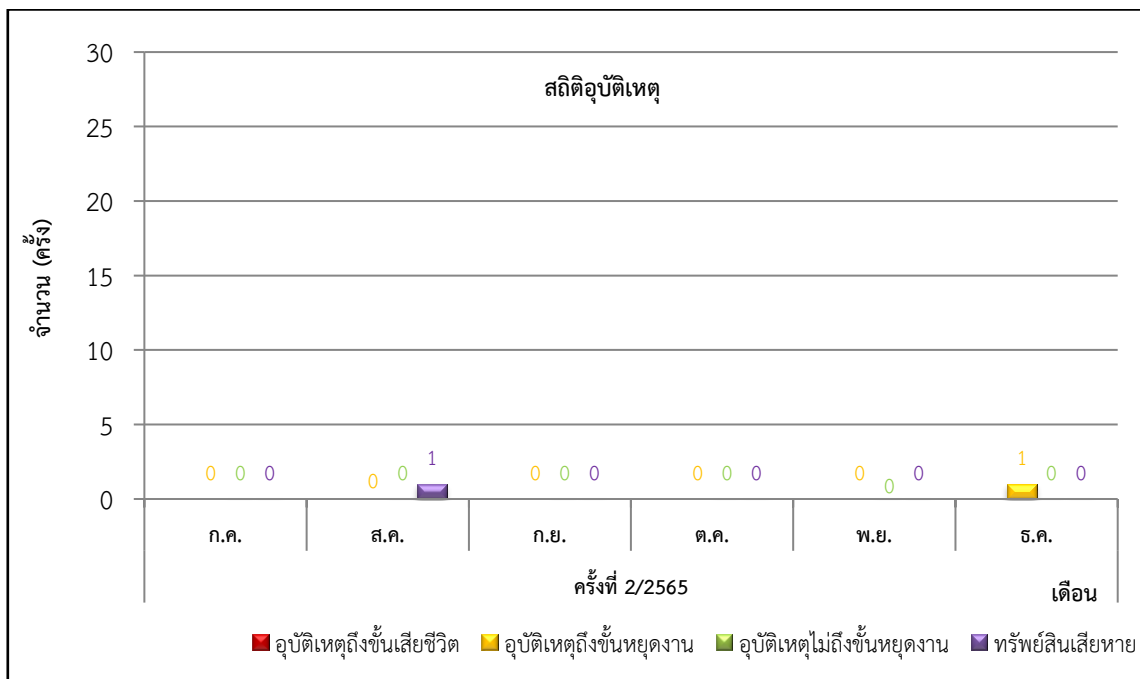
3.14.2 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

จากข้อมูลบันทึกรายงานสถิติอุบัติเหตุของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย(ท่าหลวง) จำกัด โรงงาน เขาวง ได้ดำเนินการรวบรวมและสรุปผลการบันทึกสถิติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ราย และทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 1 ราย ดังตารางที่ 3.55 และภาพที่ 3.172 ถึงภาพที่ 3.173 และเอกสารแนบที่ 3.4

ตารางที่ 3.55 สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

อุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1	- ขึ้นเนินเจ้าแม่วังวน	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	1	- Biomass Plant-KW	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	2	-	-

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง, 2565



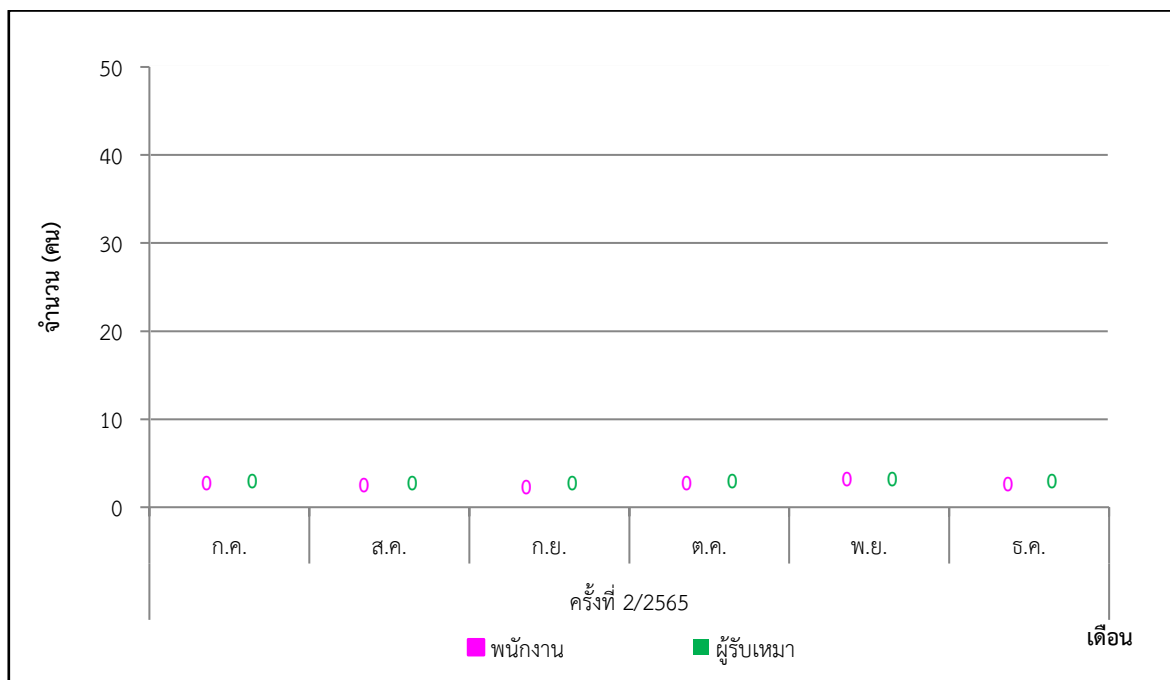
ภาพที่ 3.172 กราฟแสดงสถิติอุบัติเหตุ



ภาพที่ 3.173 ป้ายแสดงสถิติปลอดภัยทุกก้าว

3.14.3 สถิติการเจ็บป่วยจากการทำงาน

จากผลการบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยจากการทำงานของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง ไม่พบว่ามีอาการเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงานและคู่ธุรกิจ ดังภาพที่ 3.174 ซึ่งโครงการได้มีการเฝ้าระวังโรคและการบาดเจ็บจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านชมรมกีฬาต่างๆ อีกทั้งมีการตรวจร่างกายเพื่อเฝ้าระวังเป็นประจำทุกปี ดังภาพที่ 3.175 และภาพที่ 3.176



ภาพที่ 3.174 กราฟสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงานและคู่ธุรกิจ

**SCG**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง (ครั้งที่ 1)
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565



ภาพที่ 3.175 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านชมรมกีฬาต่างๆ



ภาพที่ 3.176 การตรวจร่างกายของพนักงานภายในโครงการ



3.15 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง โดยสถาบัน SMART Consulting & Development ได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ มีกลุ่มเป้าหมายรวม 378 ตัวอย่าง แบ่งเป็นประชาชนทั่วไป 330 ตัวอย่าง และผู้นำชุมชน 48 ตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนได้ทำการศึกษาการรับรู้ต่อภาพลักษณ์ของโรงงานของ SCG ความพึงพอใจต่อความรับผิดชอบต่อสังคม การประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัย ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ด้านเศรษฐกิจและด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสาร (การเปิดเผยข้อมูล) ของชุมชนโดยรอบโรงงาน และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์ และประมวลผลสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวม หรือที่เรียกว่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index; CSI) เป็นประจำทุกปี โดยประจำปี 2565 ได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 16-22 พฤศจิกายน 2565 อยู่ระหว่างการรวบรวมและสรุปผลจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งนี้จึงขอรายงานผลการสำรวจประจำปี 2564 ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 17-25 มกราคม 2565 พบว่า ทุกด้านที่มีการสำรวจมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 81%-86% ดังตารางที่ 3.56-3.57 ผลดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน ตั้งแต่ปี 2561-2564 ดังภาพที่ 3.177-3.178 รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 3.5

ตารางที่ 3.56 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ประจำปี 2564

	ประจำปี 2564
Community Satisfaction Index	Awareness (A _i)
การดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ (EC = Economic)	81%
การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (E = Environmental)	85%
การดำเนินงานด้านความปลอดภัย (S= Safety)	84%
การดำเนินงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (C=Community Activities)	86%
การดำเนินงานด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ (I = Information)	84%
Community Satisfaction Index	85%

การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงานฯ SCG แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- 1) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว 5 ตัวแปร คือ ความพึงพอใจด้านเศรษฐกิจ, ด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านความปลอดภัย, ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และด้านบรรษัทภิบาลการสื่อสารต่อตัวแปรตาม (ภาพลักษณ์ของโรงงาน SCG ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม) โดยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ(Multiple Regression) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Correlation Coefficient หรือค่า b)
- 2) นำค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมาถ่วงน้ำหนักความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวเทียบเป็นฐาน 1.00 และนำมาหาค่า Index ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{Community Satisfaction Index} = (b_{EC}A_{EC}S_{EC})+(b_EA_ES_E)+(b_SA_SS_S)+(b_CA_CS_C)+(b_I A_IS_I)$$



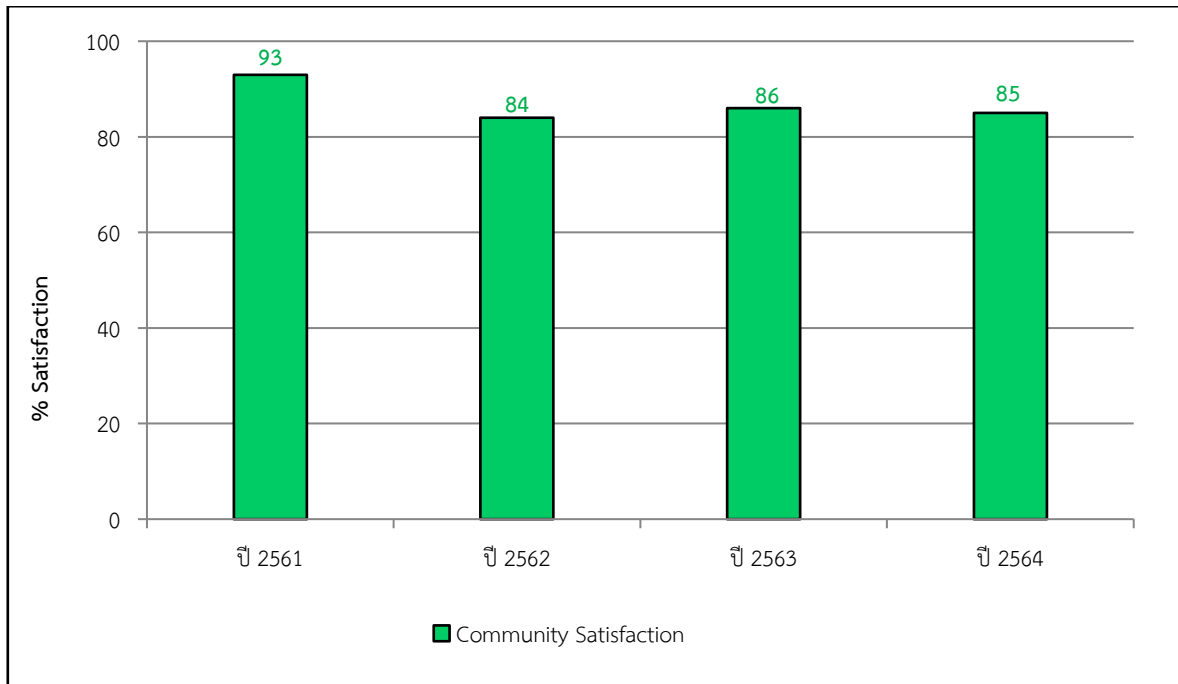
ตารางที่ 3.57 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน Community Satisfaction Index ; CSI

	Community Satisfaction Index
ปี 2564	85%
ปี 2563	86%
ปี 2562	84%
ปี 2561	93%

หมายเหตุ : Community Satisfaction Index (5 ด้าน)



ภาพที่ 3.177 การสำรวจทัศนคติของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.178 ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index ; CSI)