
บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 1/2552 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30490 มีขนาดพื้นที่ 280-0-00 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำโจ้ อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ตามที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

- 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ
- 1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ
- 1.3 ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 1.4 ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ทั้งนี้สามารถพิจารณาผลการติดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้มีแผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 สรุปรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือนที่ทำการตรวจวัด											
		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. ลักษณะภูมิประเทศ	1.การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วง - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2. คุณภาพอากาศ													
2.1 TSP	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี				✓								
2.2 PM-10	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี				✓								
2.3 WS/WD	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี				✓								
3. เสียง													
3.1 ระดับเสียง (Leq-24 ชม. + Lmax)	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี				✓								
4. น้ำผิวดิน													
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำ													
1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	1. บ่อตกตะกอน 1				✓								
2. ปริมาณของแข็ง (TS)	2. บ่อตกตะกอน 2												
3. ความขุ่น (Turbidity)	3. ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน												
4. ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)													
5. เหล็ก (Total Iron)													
6. สารหนู (Arsenic)													
7. สารตะกั่ว (Lead)													
8. แคดเมียม (Cadmium)													
9. แมงกานีส (Manganese)													
10.ปรอท (Mercury)													
4.2 ตรวจสอบคันนบดินและ คุ้ระบายน้ำ	บริเวณคันนบดิน และคุ้ระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
4.3 ตรวจสอบปริมาณ ตะกอนและคุ้ระบายน้ำ	บริเวณบ่อตกตะกอน บ่อ 1 บ่อ 2 และ คุ้ระบายน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

หมายเหตุ ☐ : อ้างอิงตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ (ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	แผนการดำเนินการ											
		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. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 5.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือน อุบัติเหตุ	- ทางล้าลองของโครงการ - ถนน รพข. (ด้านหน้าโครงการ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5.2 ตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกอย่างสม่ำเสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
5.3 ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุกเพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6. เศรษฐกิจ-สังคม 6.1 สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7. การมีส่วนร่วมของประชาชน 7.1 สอบถามความคิดเห็นของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
7.2 ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 โครงการต้องตรวจสอบสุขภาพฟรีให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง				(1)✓	(1)✓	(1)✓						
8.2 บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน	- พนักงานของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
8.3 ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไป ของคนงานเหมืองอย่างน้อย ได้แก่ - ความสามารถของการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- คนงานของโครงการ												(2)✓

หมายเหตุ ☐ : อ้างอิงตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ (ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

(1) : โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้ประชาชนใกล้เคียงในวันที่ 8 เมษายน 2565 – 30 มิถุนายน 2565 ณ ลานหน้าวัดบ้านม่อนแสนศรี ซึ่งอยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2565)

(2) : รายงานฉบับนี้รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของคนงาน ของปี 2564

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-	ม.ค.-มิ.ย 65
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ปรับสภาพและฟื้นฟูเรียบร้อย โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	ม.ค.-มิ.ย 65
2. คุณภาพอากาศ	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง) - PM-10	- Gravimetric Method	26-29 เม.ย. 65
	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี	- ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- WS/WD Equipment	26-29 เม.ย. 65
3. ระดับเสียง	1. บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง 2. บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี	- ระดับเสียง (Leq-24 ชม.+ Lmax)	- Sound Level Meter	26-29 เม.ย. 65
54. น้ำผิวดิน	1. บ่อดักตะกอน 1 2. บ่อดักตะกอน 2 3. ชุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็ง (TS) - ความขุ่น (Turbidity) - ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Total Iron) - สารหนู (Arsenic) - สารตะกั่ว (Lead) - แคดเมียม (Cadmium) - แมงกานีส (Manganese) -ปรอท (Mercury)	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2540 B. - APHA-2130 B. - APHA-2340 C. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3112 B.	26 เม.ย. 65
	- บริเวณคันนบดิน และคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบคันนบดินและคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบคันนบดินและคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	ม.ค.-มิ.ย 65
	- บริเวณบ่อดักตะกอนบ่อ 1 บ่อ 2 และคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนและคูระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อดักตะกอนบ่อ 1 บ่อ 2 และคูระบายน้ำ	ม.ค.-มิ.ย 65
5. บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ทางลำลองของโครงการ ถนน รพช. (ด้านหน้าโครงการ)	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ - รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ	- สำรวจพื้นที่โครงการ	ม.ค.-มิ.ย 65
	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	- สำรวจรถบรรทุก	ม.ค.-มิ.ย 65
	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุก เพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ	- สำรวจรถบรรทุก	ม.ค.-มิ.ย 65
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียงว่าได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองหรือไม่	- สำรวจความคิดเห็น	ม.ค.-มิ.ย 65

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
7. การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- สอบถามความคิดเห็นของประชาชน - ในบริเวณใกล้เคียง	- สํารวจความคิดเห็น	ม.ค.-มิ.ย 65
	- ประชาชนพื้นที่ใกล้เคียง	- ตรวจสอบและประเมินผลสัมฤทธิ์ จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับ ผลกระทบจากโครงการ	- สํารวจความคิดเห็น	ม.ค.-มิ.ย 65
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการต้องตรวจสอบสุขภาพฟรีให้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้ เคียงพื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	8 เม.ย. – 30 มิ.ย. 65 (อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล)
	- พนักงานของโครงการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	ม.ค.-มิ.ย 65
	- คนงานของโครงการ	- ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไป ของคนงานเหมืองอย่าง น้อย ได้แก่ • ความสามารถในการได้ยิน • ระบบทางเดินหายใจ • ระบบประสาทในการรับรู้ • การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกสถิติ และการตรวจ สุขภาพ	13-21 ธ.ค. 64

3.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบตลอดทั้งแปลงสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย (MSL) ประมาณ 260 เมตร เป็นที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์ ของบริษัท กระเบื้องกระดาษาไทย จำกัด ตามหนังสือยินยอมลงวันที่ 25 มีนาคม 2552 ให้บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรทำเหมืองดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

โครงการได้กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่การทำเหมือง และปรับสภาพพื้นที่บริเวณโครงการเล็กน้อย เช่น คันดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น ดังภาพที่ 3.1 แต่เว้นการทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร ดังภาพที่ 3.2 โดยรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ถิ่นอยู่เดิม ได้แก่ ประดู่ เต็ง รัง และเกร็ดแดง เป็นต้น เพื่อลดการพังกระจายของฝุ่นละออง การชะล้าง การพังทลายของดิน ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และกั้นเสียงจากพื้นที่โครงการกับบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และโครงการต้องทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ทั้งระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง โดยในขณะนี้โครงการได้ดำเนินการปักไม้ไผ่ด้วยระยะ 1.8 เมตร กระจายทั่วพื้นที่ปลูก ซึ่งได้ดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูแต่ละช่วง และสอดคล้องตามแผนการทำเหมือง ดังเอกสารแนบที่ 2.3



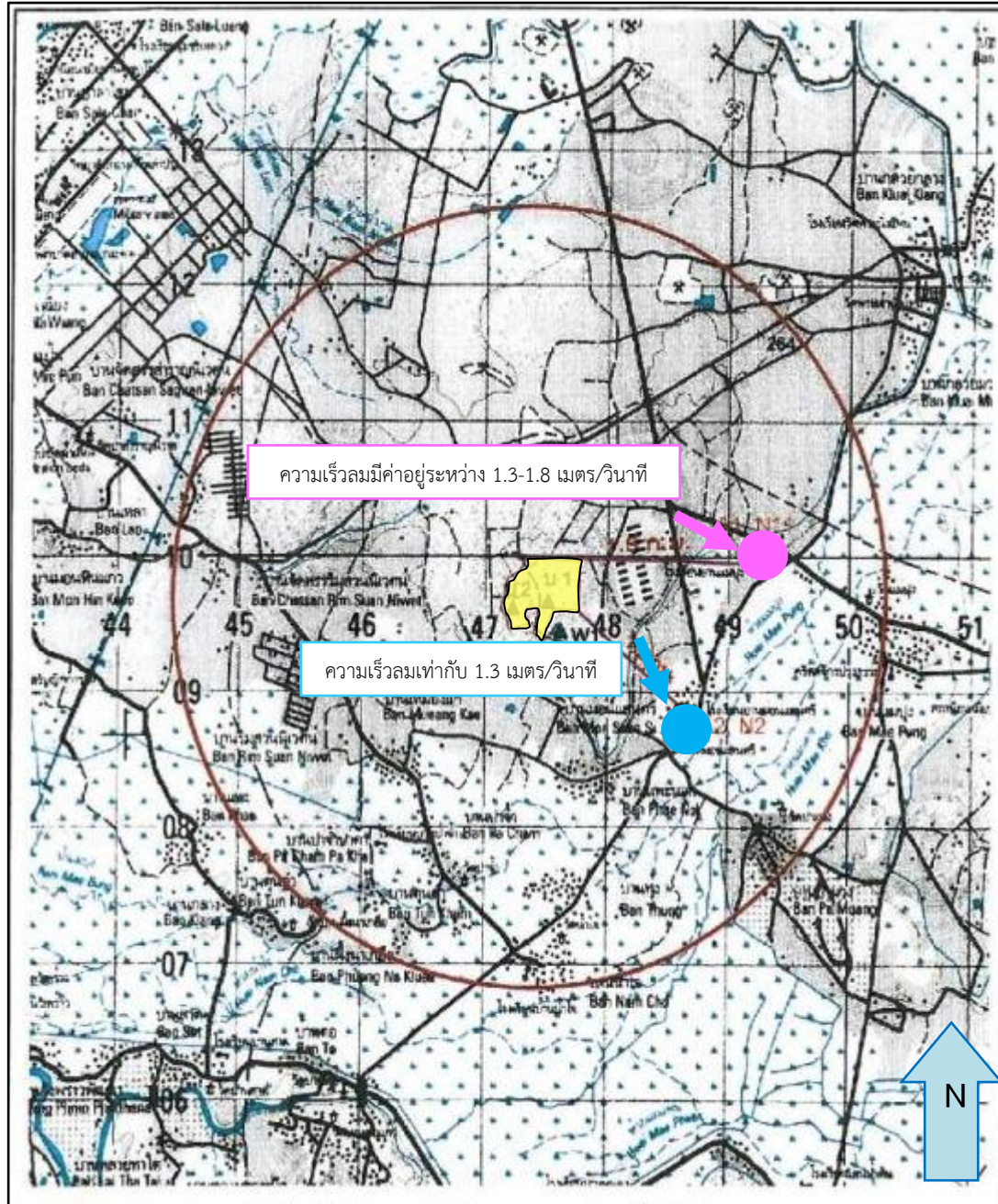
ภาพที่ 3.1 คันดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ







ภาพที่ 3.2 เขตพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร

3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.4.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



- หมายเหตุ :
-  ที่ตั้งโครงการ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552
 -  บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง
 -  บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
 -  ทิศทางและความเร็วลม

ภาพที่ 3.3 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี

3.4.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (wind speed And wind direction equipment) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : 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
3	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะ ทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ

3.4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2565 โดยผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ได้ดำเนินการตรวจวัดพร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี รายละเอียดดังตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.6 ถึงภาพที่ 3.7 และในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้นำผลการตรวจวัดเพื่อมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 1/2565

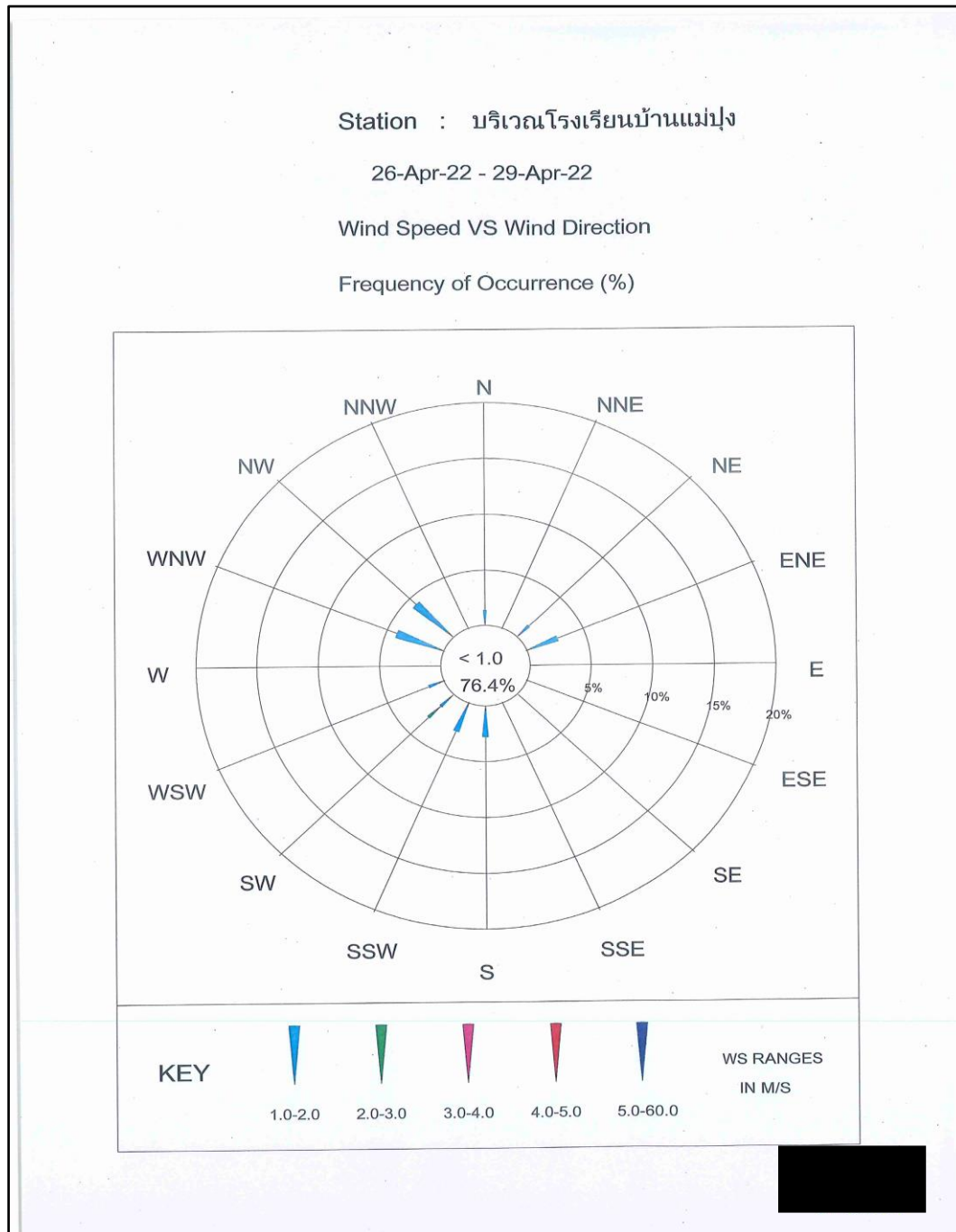
โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0549306X 2009941Y

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง								
เวลา ⁽¹⁾	26 เม.ย. 65		27 เม.ย. 65		28 เม.ย. 65		29 เม.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.4	S
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.4	E
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.4	N
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.4	NW
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.9	NW
09:00 - 10:00			0.4	WNW	0.4	NNE	0.9	NW
10:00 - 11:00			1.3	NW	0.9	NW	1.3	WSW
11:00 - 12:00			1.8	WNW	1.3	ENE	1.8	SSW
12:00 - 13:00			1.8	NW	1.3	NW	1.3	S
13:00 - 14:00			1.8	N	1.3	SW	1.3	S
14:00 - 15:00			0.9	N	0.9	SW	0.9	SSW
15:00 - 16:00	0.4	WNW	1.8	NE	1.3	WNW		
16:00 - 17:00	0.9	E	1.3	ENE	0.9	NW		
17:00 - 18:00	0.9	ENE	1.3	SSW	0.9	S		
18:00 - 19:00	0.0	-	0.4	SW	2.2	SW		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	1.3	WNW		
20:00 - 21:00	0.9	SSW	0.9	NE	0.4	WSW		
21:00 - 22:00	0.4	SW	0.9	ENE	0.9	NE		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.4	NE	0.4	SW		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกค่อนไปทางเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียน
บ้านแม่ปุง อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลา
ดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552
ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0548803X 2008870Y

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี								
เวลา ⁽¹⁾	26 เม.ย. 65		27 เม.ย. 65		28 เม.ย. 65		29 เม.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.4	E
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.4	SW
09:00 - 10:00			0.0	-	0.0	-	0.4	E
10:00 - 11:00			0.9	SW	0.0	-	0.9	E
11:00 - 12:00			0.4	SW	0.4	SW	1.3	E
12:00 - 13:00			1.3	NW	0.4	SSW	1.3	NNW
13:00 - 14:00			0.9	E	0.4	SW	1.3	NNW
14:00 - 15:00			0.4	E	0.4	SW	0.9	NW
15:00 - 16:00	0.4	WNW	0.9	NNW	0.4	SW		
16:00 - 17:00	0.4	E	0.9	NNW	0.4	SW		
17:00 - 18:00	0.9	NNW	0.9	NE	0.9	NNW		
18:00 - 19:00	0.0	-	0.4	E	2.2	E		
19:00 - 20:00	0.4	SW	0.4	WSW	0.9	SSW		
20:00 - 21:00	0.9	SW	0.4	W	0.9	E		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.4	W	0.4	NW		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	E		

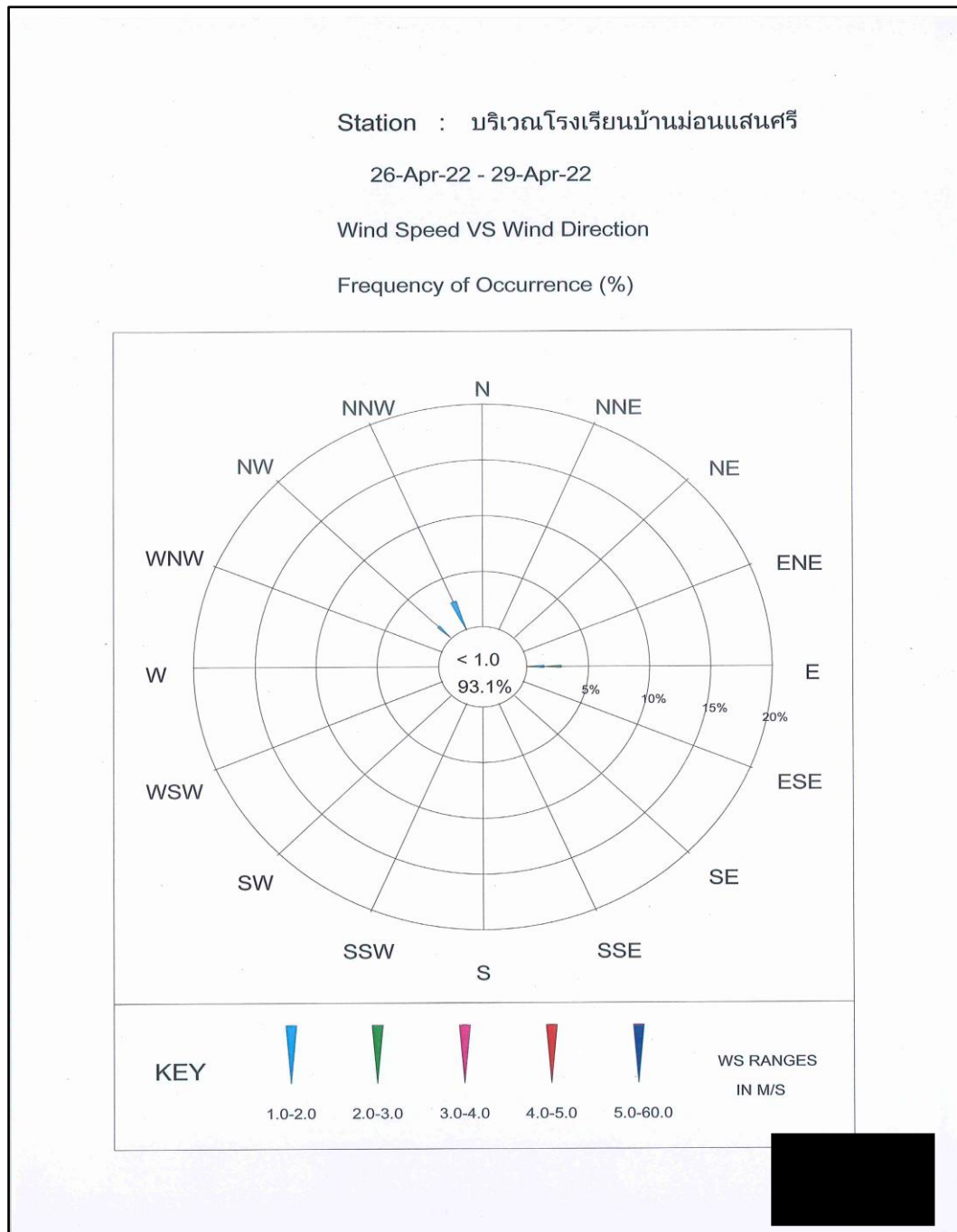
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือค่อนไปทางตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0549306X 2009941Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 26-27 เมษายน 2565	0.067	0.052
วันที่ 27-28 เมษายน 2565	0.079	0.065
วันที่ 28-29 เมษายน 2565	0.055	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.055	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.079	0.065
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) เพื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติ ในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0548803X 2008870Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 26-27 เมษายน 2565	0.069	0.051
วันที่ 27-28 เมษายน 2565	0.067	0.052
วันที่ 28-29 เมษายน 2565	0.062	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.062	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.069	0.052
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ได้ลม	ได้ลม

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

3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 0.055-0.079 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.042-0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

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

- TSP มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.8
- PM-10 มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.9

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.6

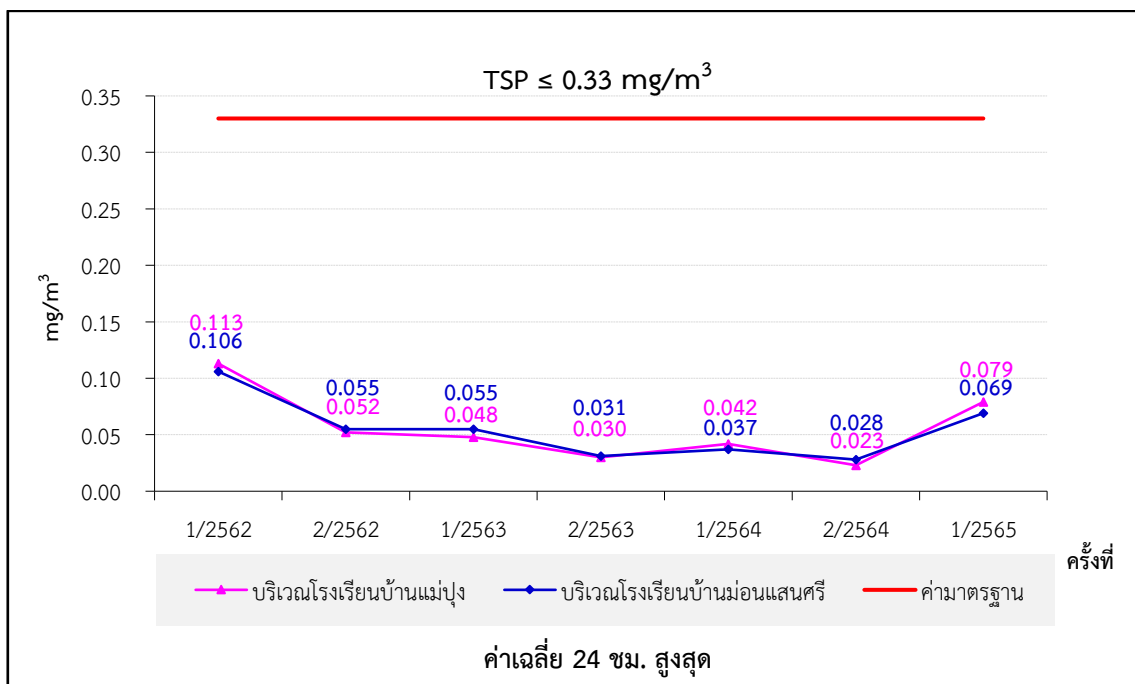
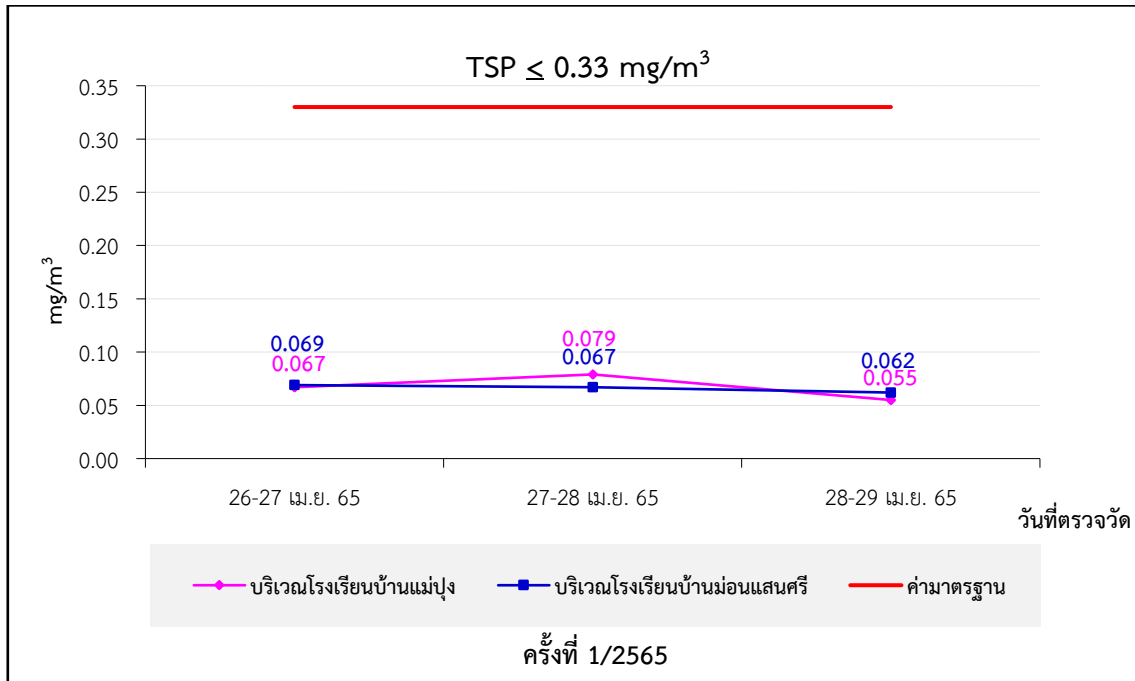
ตารางที่ 3.6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการ
ตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
			บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง	บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
พิกัด UTM	แกน X	-	0549306	0548803
	แกน Y	-	2009941	2008870
ผลการตรวจวัด TSP				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.113	0.106
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.052	0.055
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.048	0.055
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.030	0.031
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.042	0.037
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.028
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.079	0.069
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.33	
ผลการตรวจวัด PM-10				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.064	0.071
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.036	0.029
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.022
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.024
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.023	0.022
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.018	0.017
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด		mg/m ³	0.065	0.052
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.12	

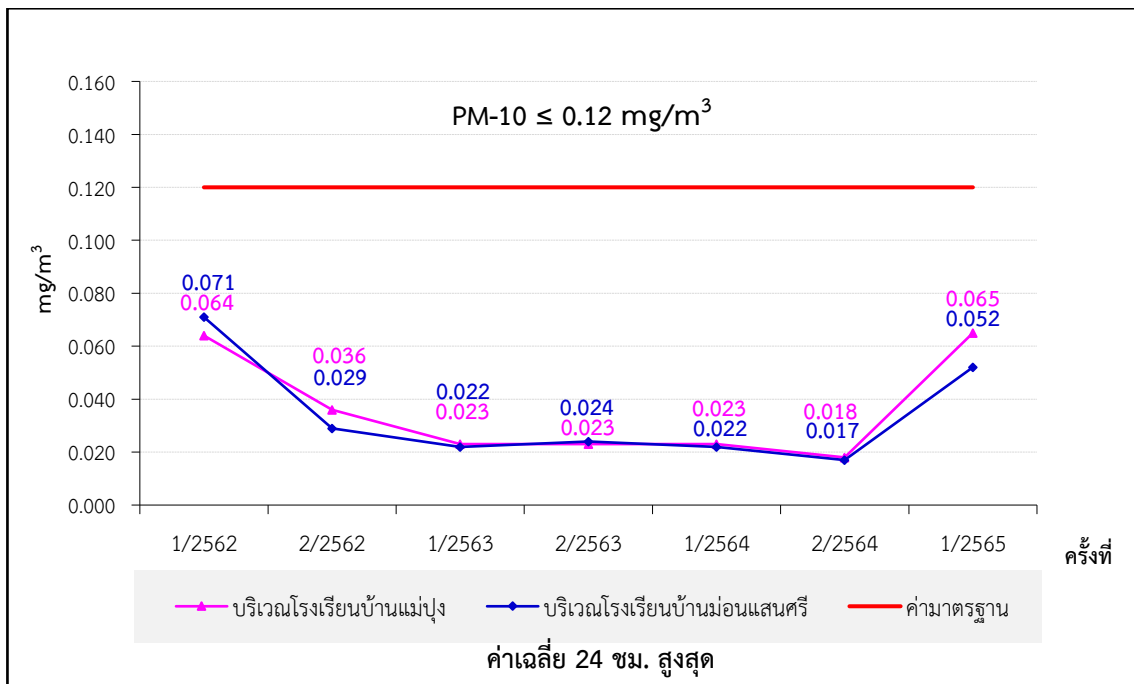
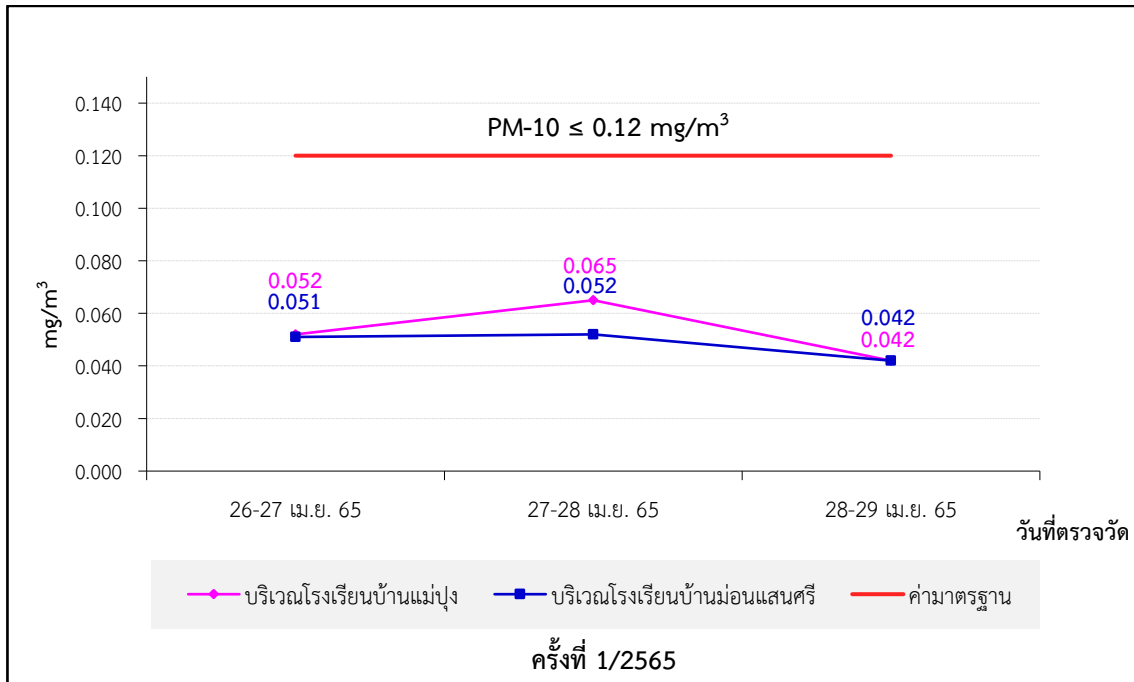
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

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

3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



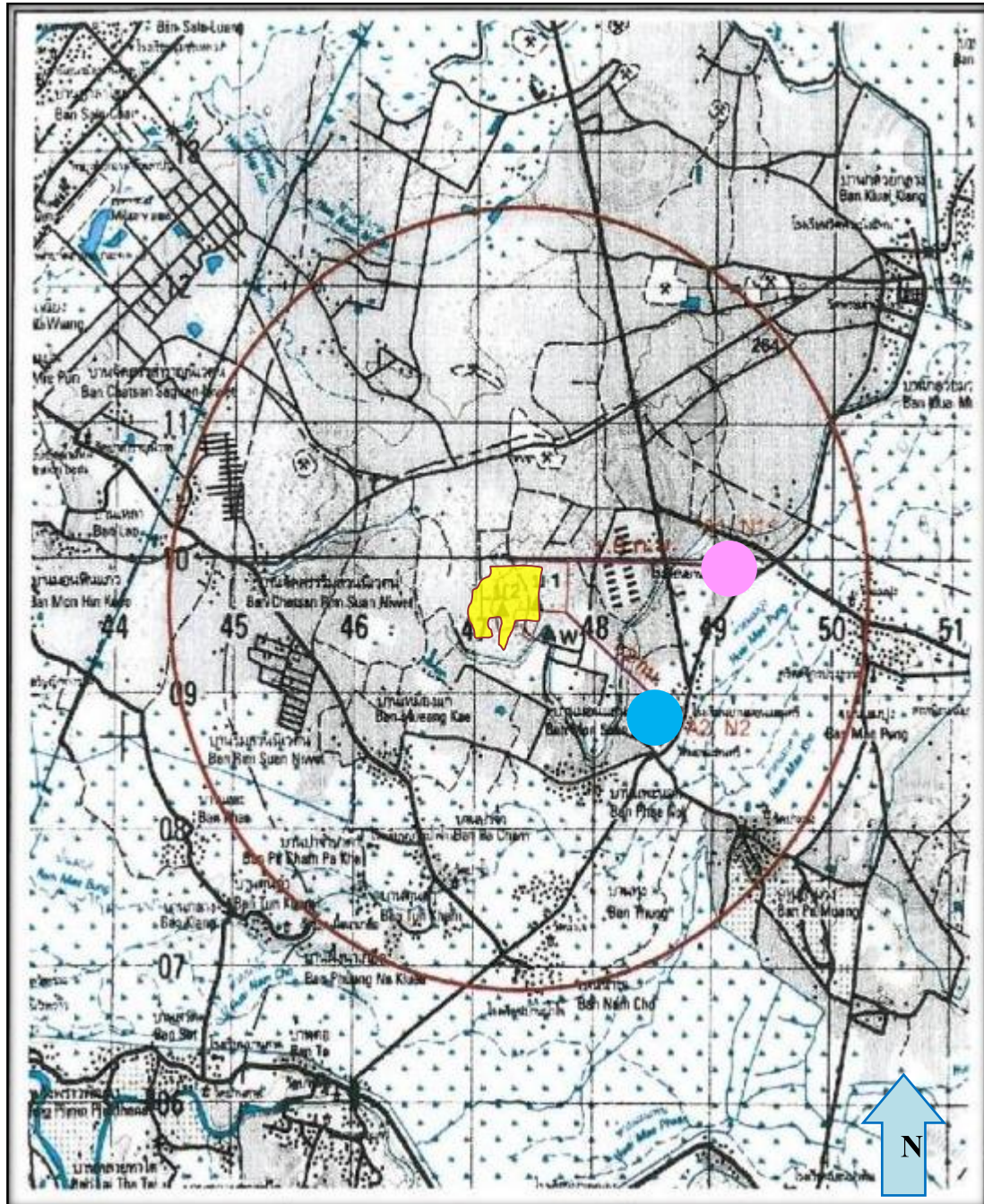
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP)






ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

3.5 การตรวจวัดระดับเสียง

3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



- หมายเหตุ :
-  ที่ตั้งโครงการ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552
 -  บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปung
 -  บริเวณโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี

ภาพที่ 3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง

3.5.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
โรงเรียนบ้านแม่ปung



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ
โรงเรียนบ้านมอนแสนศรี

3.5.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียงโดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 1.0 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.5 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : Lmax		

3.5.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปung และโรงเรียนบ้านมอนแสนศรี สรุปได้ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ป๋ง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0549306X 2009941Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	26-27 เม.ย. 65		27-28 เม.ย. 65		28-29 เม.ย. 65	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	50.3	64.0	52.8	69.1	52.7	72.5
08:00 - 09:00	53.8	65.4	57.6	63.2	55.4	80.3
09:00 - 10:00	53.6	68.8	55.0	72.1	54.8	77.3
10:00 - 11:00	53.0	60.5	55.7	71.1	52.8	73.2
11:00 - 12:00	49.6	69.0	54.3	73.1	50.9	68.3
12:00 - 13:00	51.7	62.1	53.4	75.8	51.9	76.1
13:00 - 14:00	52.2	63.9	53.7	69.1	52.8	73.8
14:00 - 15:00	52.6	66.2	55.8	65.1	54.0	76.2
15:00 - 16:00	52.0	83.4	56.1	77.8	50.7	63.4
16:00 - 17:00	49.4	59.9	57.6	81.7	52.6	68.7
17:00 - 18:00	49.2	75.9	51.9	76.3	53.6	77.9
18:00 - 19:00	52.1	61.0	54.7	74.2	53.6	77.5
19:00 - 20:00	44.3	58.8	47.1	72.9	51.2	78.8
20:00 - 21:00	42.3	52.8	44.5	57.9	49.5	69.5
21:00 - 22:00	42.2	53.0	44.0	61.7	48.8	72.3
22:00 - 23:00	45.8	63.1	44.1	56.0	48.0	68.9
23:00 - 00:00	47.1	71.6	44.8	61.6	49.6	71.8
00:00 - 01:00	43.7	59.9	47.6	73.0	45.8	62.2
01:00 - 02:00	43.6	62.1	47.9	79.1	52.2	68.1
02:00 - 03:00	43.8	64.9	42.4	60.1	52.5	66.3
03:00 - 04:00	43.9	57.7	43.3	58.4	51.8	68.1
04:00 - 05:00	45.0	56.7	43.3	56.0	48.3	57.5
05:00 - 06:00	50.5	62.0	47.5	60.0	49.1	63.9
06:00 - 07:00	47.8	64.4	48.0	71.2	50.2	69.8
Leq 24 ชม.	49.8	-	52.7	-	51.9	-
L _{max}	-	83.4	-	81.7	-	80.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0548803X 2008870Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	26-27 เม.ย. 65		27-28 เม.ย. 65		28-29 เม.ย. 65	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	53.7	61.6	55.7	67.8	56.5	79.2
08:00 - 09:00	53.5	69.3	54.6	64.9	54.5	77.2
09:00 - 10:00	53.5	60.1	55.6	67.4	52.4	74.9
10:00 - 11:00	51.2	56.2	52.5	61.4	53.1	71.8
11:00 - 12:00	50.0	54.0	52.0	57.7	54.0	79.3
12:00 - 13:00	51.2	58.1	52.9	59.9	54.0	80.5
13:00 - 14:00	50.6	63.5	52.8	69.2	52.9	78.9
14:00 - 15:00	54.1	77.0	56.3	77.7	54.7	69.0
15:00 - 16:00	50.2	70.2	52.1	74.4	54.0	70.9
16:00 - 17:00	48.6	76.0	44.6	66.5	54.4	74.6
17:00 - 18:00	46.6	71.6	52.0	70.4	55.3	77.4
18:00 - 19:00	48.8	72.6	52.3	63.4	54.1	80.3
19:00 - 20:00	49.8	57.9	55.2	64.5	53.2	76.5
20:00 - 21:00	49.9	61.6	49.3	70.2	52.3	76.9
21:00 - 22:00	49.3	53.7	49.4	62.9	50.7	65.0
22:00 - 23:00	48.2	67.6	48.5	72.0	50.0	66.9
23:00 - 00:00	47.6	67.2	47.1	69.4	49.3	62.6
00:00 - 01:00	46.3	66.1	46.1	76.1	50.0	65.6
01:00 - 02:00	46.5	65.1	46.4	67.3	50.1	58.9
02:00 - 03:00	45.3	66.8	46.5	63.3	50.0	58.4
03:00 - 04:00	44.8	63.8	45.1	67.6	50.3	59.5
04:00 - 05:00	43.7	67.4	43.5	65.4	50.0	58.1
05:00 - 06:00	43.9	65.2	43.4	70.9	49.4	66.2
06:00 - 07:00	44.4	70.2	45.5	71.3	50.0	69.9
Leq 24 ชม.	49.9	-	51.7	-	52.8	-
L _{max}	-	77.0	-	77.7	-	80.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

3.5.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-29 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง และบริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังนี้

- Leq 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 49.8-52.8 เดซิเบล(เอ)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- Lmax มีค่าอยู่ระหว่าง 77.0-83.4 เดซิเบล(เอ)
 ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- Leq 24 ชม. มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.13
- Lmax มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังภาพที่ 3.14

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.9

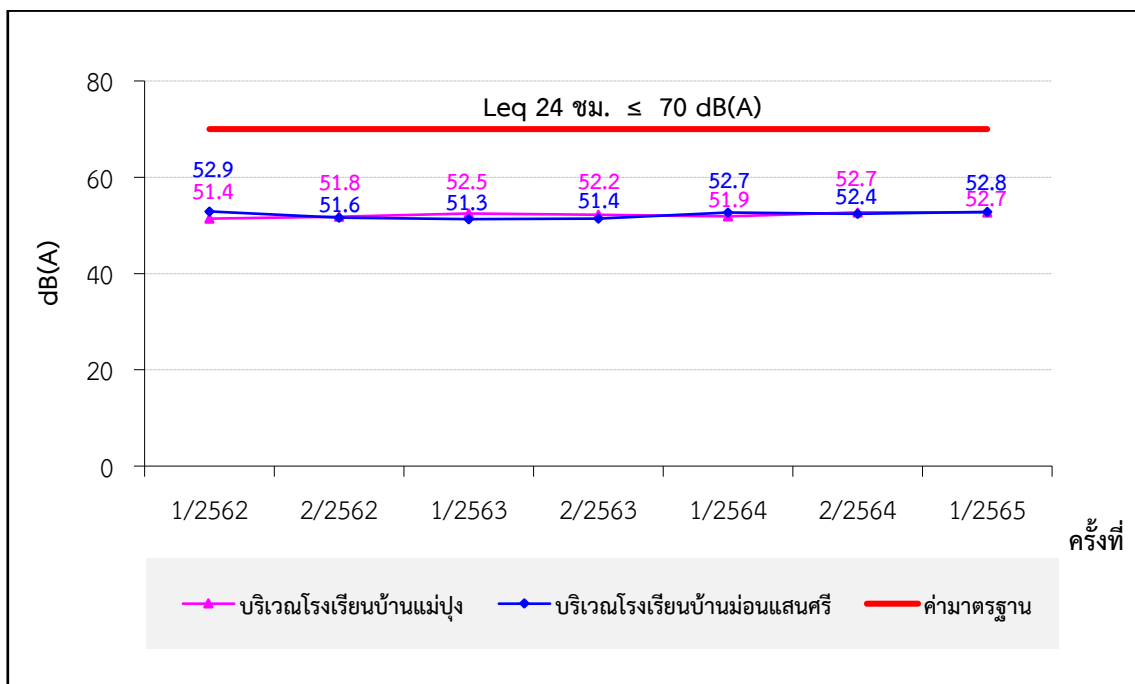
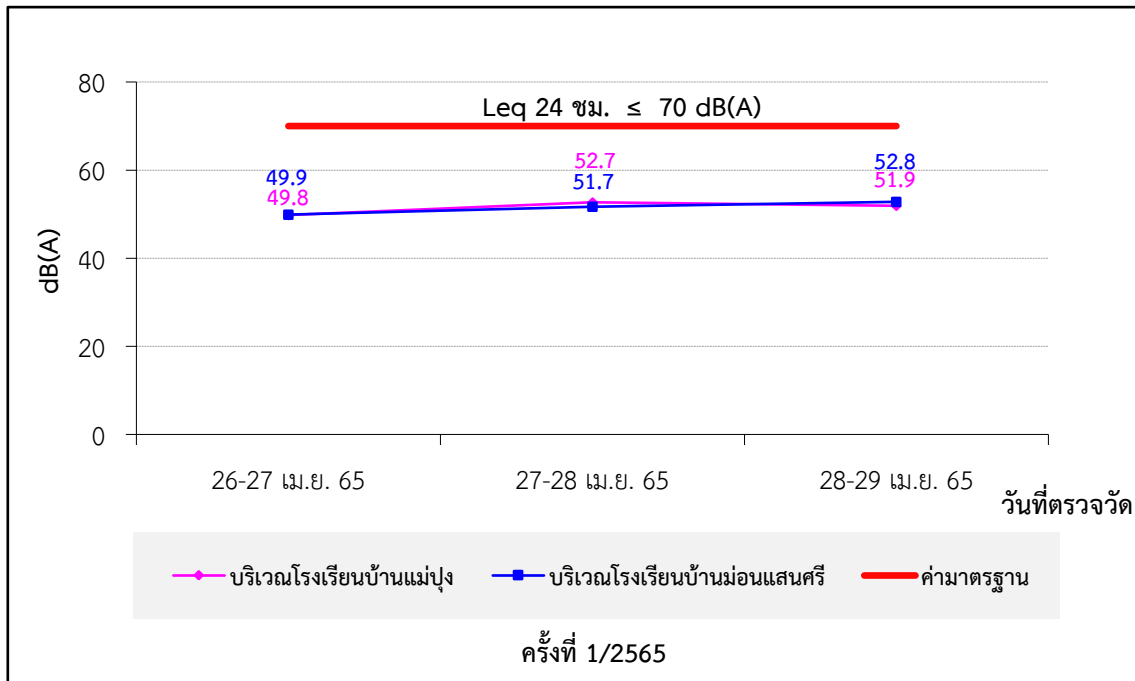
ตารางที่ 3.9 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดและการตรวจวัด		หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง	
			บริเวณโรงเรียนบ้านแม่ปุง	บริเวณโรงเรียนบ้านม่อนแสนศรี
พิกัด UTM	แกน X	-	0549306	0548803
	แกน Y	-	2009941	2008870
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.				
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.4	52.9
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.8	51.6
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.5	51.3
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.2	51.4
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	51.9	52.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.7	52.4
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด		dB(A)	52.7	52.8
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾		dB(A)	≤ 70	
ผลการตรวจวัด Lmax สูงสุด				
ครั้งที่ 1/2562 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	91.1	89.7
ครั้งที่ 2/2562 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	86.3	83.8
ครั้งที่ 1/2563 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	98.2	86.7
ครั้งที่ 2/2563 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	83.9	84.2
ครั้งที่ 1/2564 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	89.1	83.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	89.7	85.5
ครั้งที่ 1/2565 ค่า Lmax สูงสุด		dB(A)	83.4	80.5
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾		dB(A)	≤ 115	

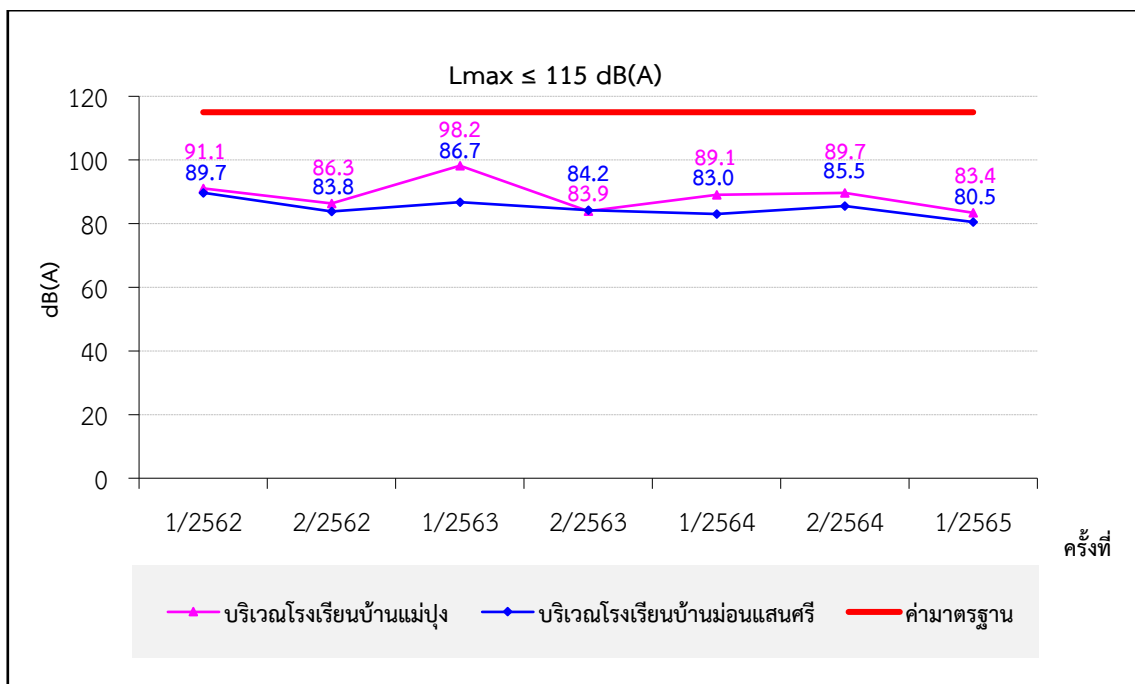
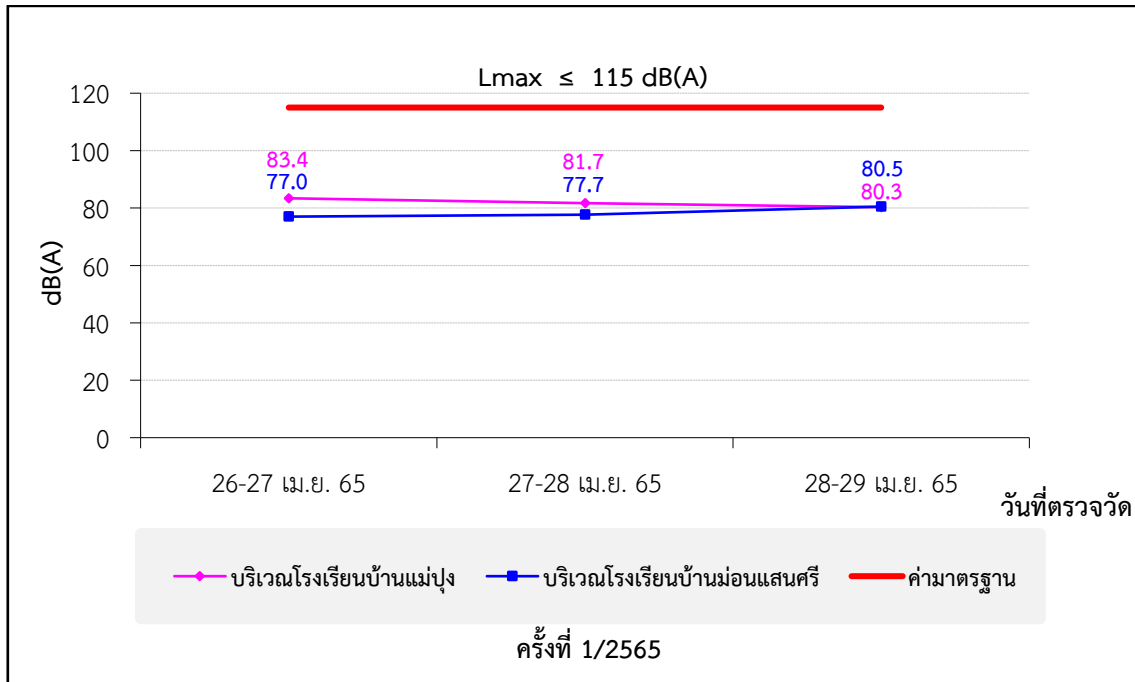
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

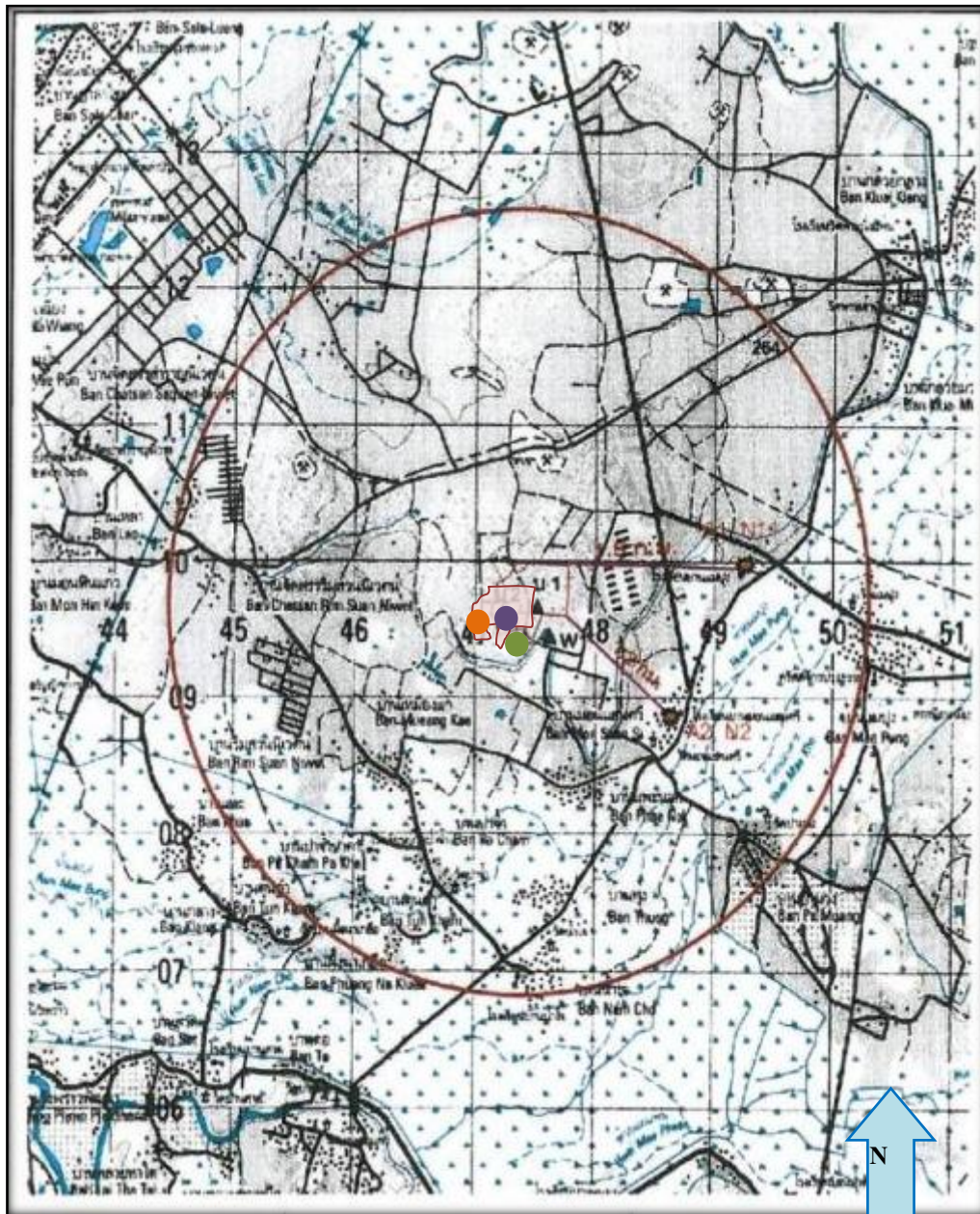



ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax



3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.6.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



หมายเหตุ :  ที่ตั้งโครงการ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552

-  บ่อดักตะกอน 1
-  บ่อดักตะกอน 2
-  ขุมเหมืองเก่า

ภาพที่ 3.15 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.6.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.16 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บ่อดักตะกอน 1



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บ่อดักตะกอน 2



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดคุณภาพน้ำชุมชนเมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน

3.6.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater สหรัฐอเมริกา มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.10 และ ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
<p>ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัดขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด</p> <p>อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ถังน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอสายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ</p>	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH TS Turbidity Total Hardness Total Iron Arsenic Lead Cadmium Manganese และ Mercury ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติมนitric acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ pH < 2 แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป</p>

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1.	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ B.
2.	ปริมาณของแข็ง (Total Solids)	APHA-2540 B.
3.	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130 B.
4.	ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	APHA-2340 C.
5.	ปริมาณเหล็ก (Total Iron)	APHA-3120 B.
6.	สารหนู (Arsenic)	APHA-3120 B.
7.	ตะกั่ว (Lead)	APHA-3120 B.
8.	แคดเมียม (Cadmium)	APHA-3120 B.
9.	แมงกานีส (Manganese)	APHA-3120 B.
10.	ปรอท (Mercury)	APHA-3112 B.

3.6.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน สำหรับบ่อดักตะกอน 1 และบ่อดักตะกอน 2 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ ในบริเวณดังกล่าว ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0561290X 2054010Y

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		26 เม.ย. 65	
pH	-	7.7	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	56	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	1.8	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	26.3	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	0.683	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.01
Lead	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	<0.001 ⁽²⁾	≤ 0.005
Manganese	mg/L	0.295	≤ 1.0
Mercury	mg/L	0.0006	≤ 0.002

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร
- (2) : ตรวจไม่พบ (ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ Limit of Detection: LOD)
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อตกตะกอน 1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0561290X 2054010Y

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		26 เม.ย. 65	
pH	-	_(2)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	_(2)	≤ 0.01
Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.005
Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
Mercury	mg/L	_(2)	≤ 0.002

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การเกษตร

(2) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2552 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด บ่อตกตะกอน 2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0561290X 2054010Y

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		26 เม.ย. 65	
pH	-	_(2)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	ไม่กำหนด
Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
Arsenic	mg/L	_(2)	≤ 0.01
Lead	mg/L	_(2)	≤ 0.05
Cadmium	mg/L	_(2)	≤ 0.005
Manganese	mg/L	_(2)	≤ 1.0
Mercury	mg/L	_(2)	≤ 0.002

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

2) การเกษตร

(2) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

3.6.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 เมษายน 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน พบว่า **มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 สำหรับบ่อดักตะกอน 1 และบ่อดักตะกอน 2 ภายในบ่อดักตะกอน ไม่มีน้ำ จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังนี้

■ ขุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน

• pH	มีค่าเท่ากับ 7.7 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
• Total Solids	มีค่าเท่ากับ 56 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Turbidity	มีค่าเท่ากับ 1.8 เอ็นทียู ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าเท่ากับ 26.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าเท่ากับ 0.683 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Arsenic	มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Lead	มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Cadmium	มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Manganese	มีค่าเท่ากับ 0.295 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Mercury	มีค่าเท่ากับ 0.0006 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

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

• pH	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.19
• Total Solids	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.20
• Turbidity	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.21
• Total Hardness	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.22
• Total Iron	มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.23

- Arsenic มีแนวโน้มลดลง ดังภาพที่ 3.24
- Lead มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.25
- Cadmium มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.26
- Manganese มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.27
- Mercury มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 3.28

ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 ครั้งที่ 1-2/2562

พารามิเตอร์	หน่วย	ชุมเหมืองเก่าที่ลำห้วยไหลผ่าน							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	
pH	-	8.5	6.2	8.1	7.1	7.6	6.8	7.7	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	68	64	54	60	54	76	56	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	3.3	1.4	0.75	4.6	4.9	6.6	1.8	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	19.9	15.3	50.1	18.0	22.1	24.2	26.3	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	0.191	0.196	0.052	0.640	0.707	0.699	0.683	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	0.003	<0.001 ⁽³⁾	0.009	0.008	0.007	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	<0.005	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	0.001	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	0.029	0.052	0.064	0.101	0.190	0.315	0.295	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	0.0005	<0.0005	0.0006	≤ 0.002
พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อตกตะกอน 1							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	
pH	-	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.002
พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อตกตะกอน 2							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
		1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	
pH	-	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Turbidity ⁽²⁾	NTU	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Total Iron ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	ไม่กำหนด
Arsenic ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.01
Lead ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.05
Cadmium ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.005
Manganese ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 1.0
Mercury ⁽²⁾	mg/L	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	_(4)	≤ 0.002

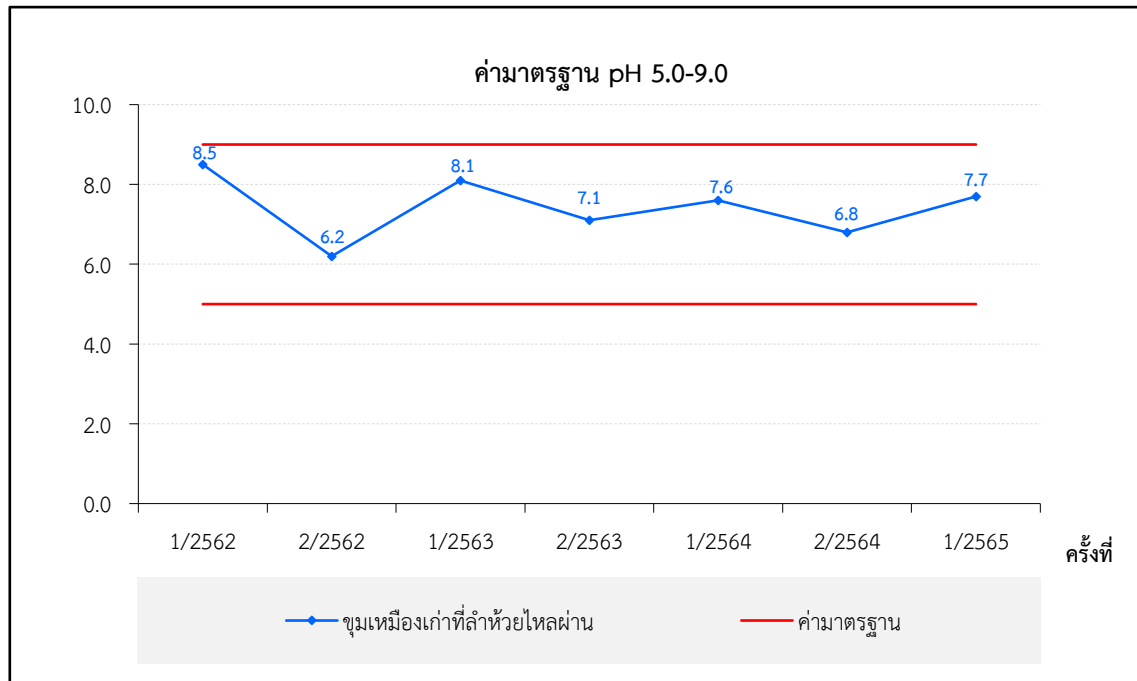
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำประปาที่ 3
- ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - 2) การเกษตร
- (2) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ในครั้งที่ 1/2562
- (3) : ตรวจไม่พบ (ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ Limit of Detection: LOD)

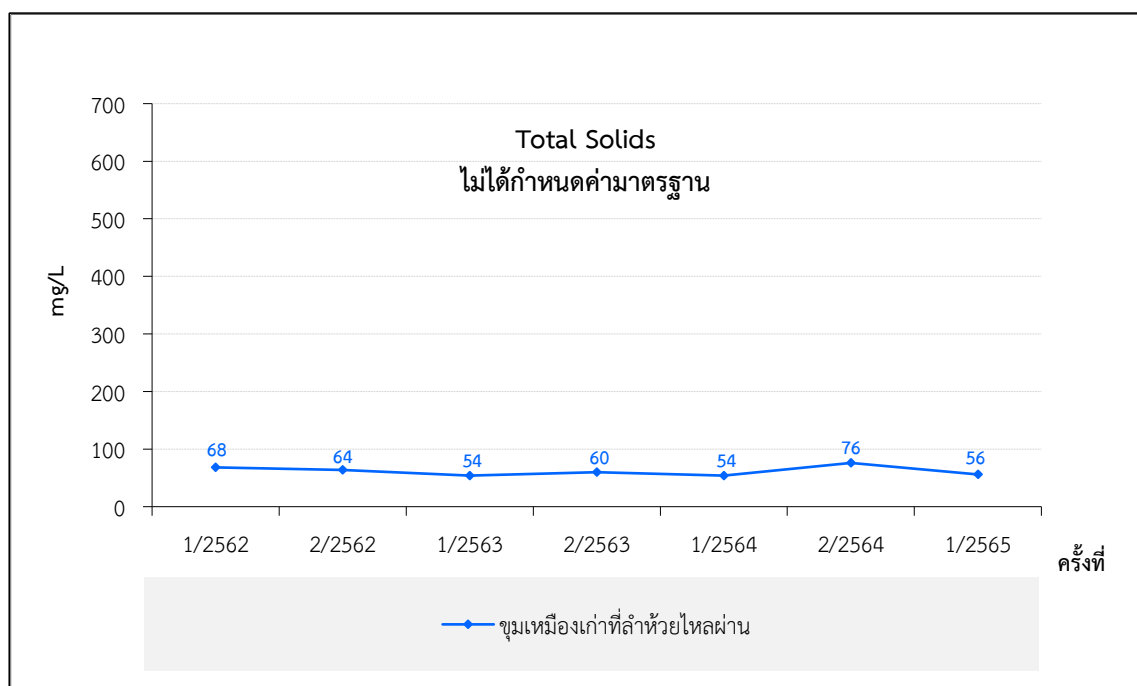
รายการ	1/2562	2/2562	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565
Cadmium	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Lead	-	-	<0.001	-	<0.001	<0.001	<0.001
Mercury	-	<0.0001	-	<0.0001	-	-	-
Arsenic	-	<0.001	-	-	-	<0.001	<0.001

- (4) : ไม่มีตัวอย่างน้ำ

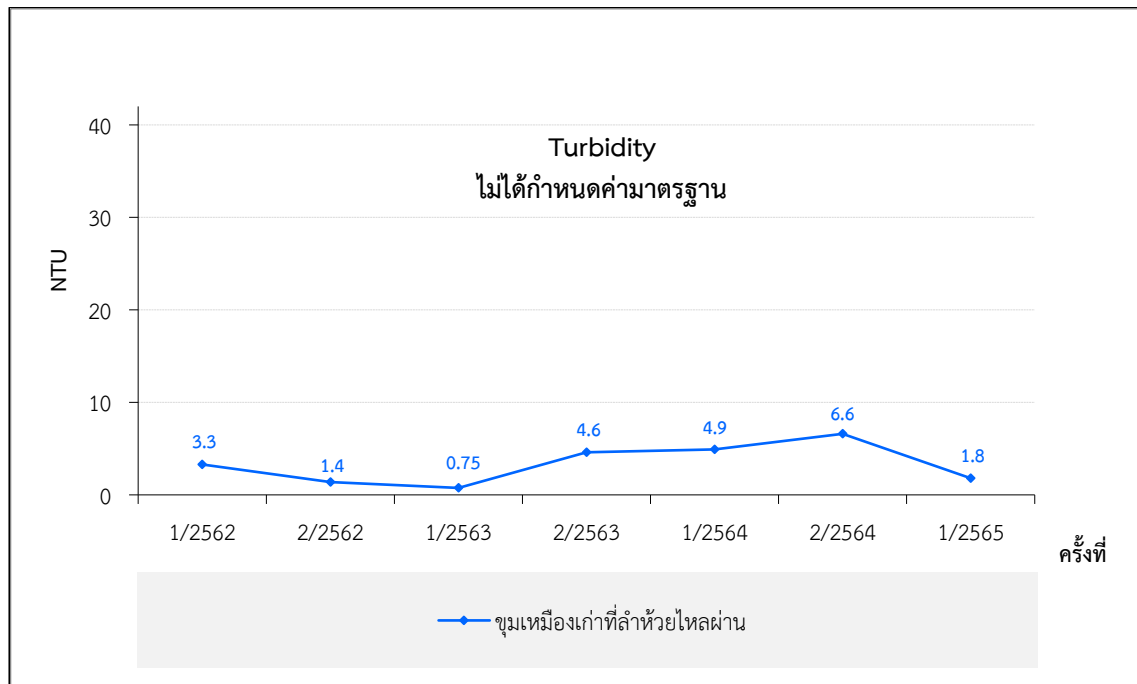
3.6.6 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



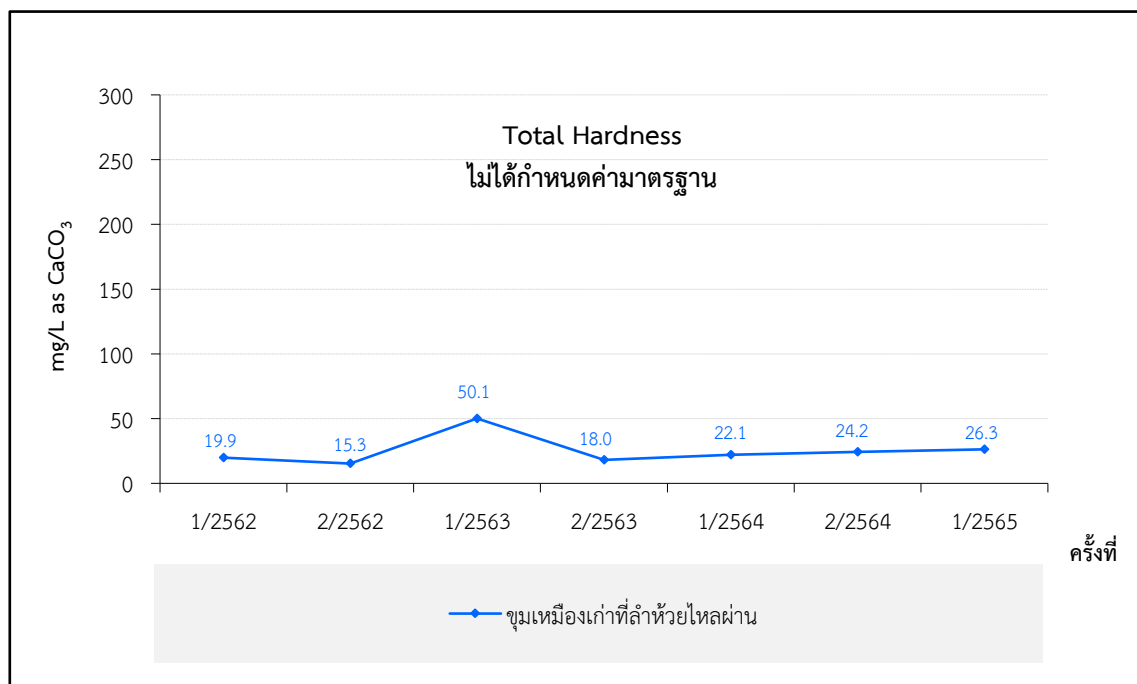
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH



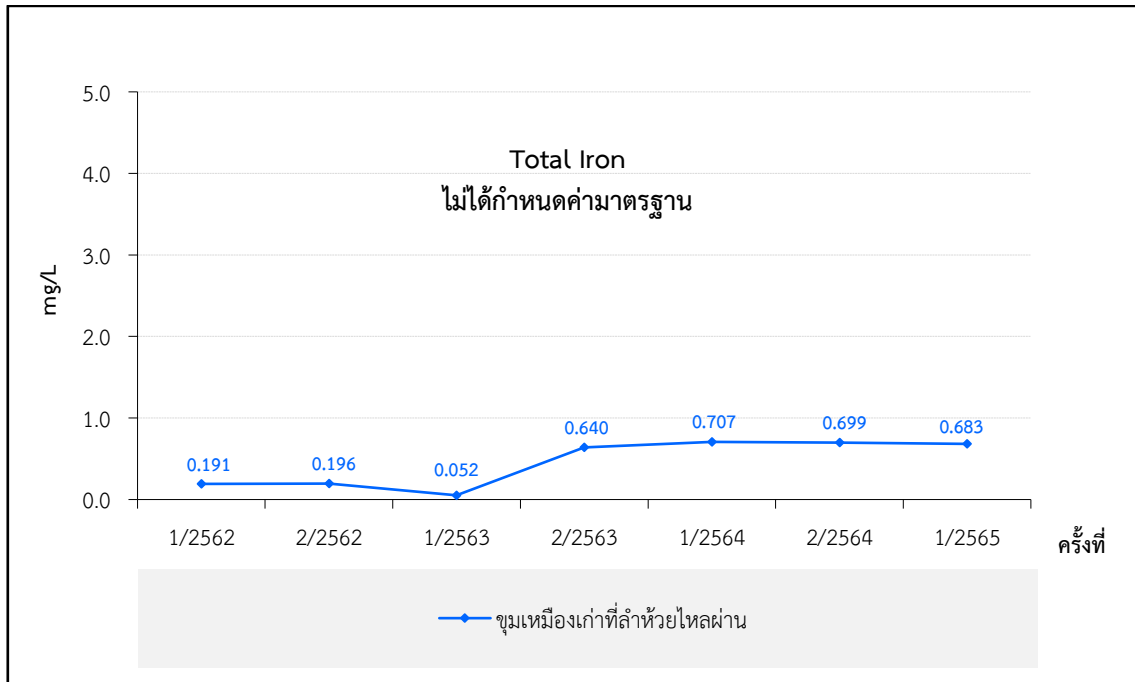
ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Solids



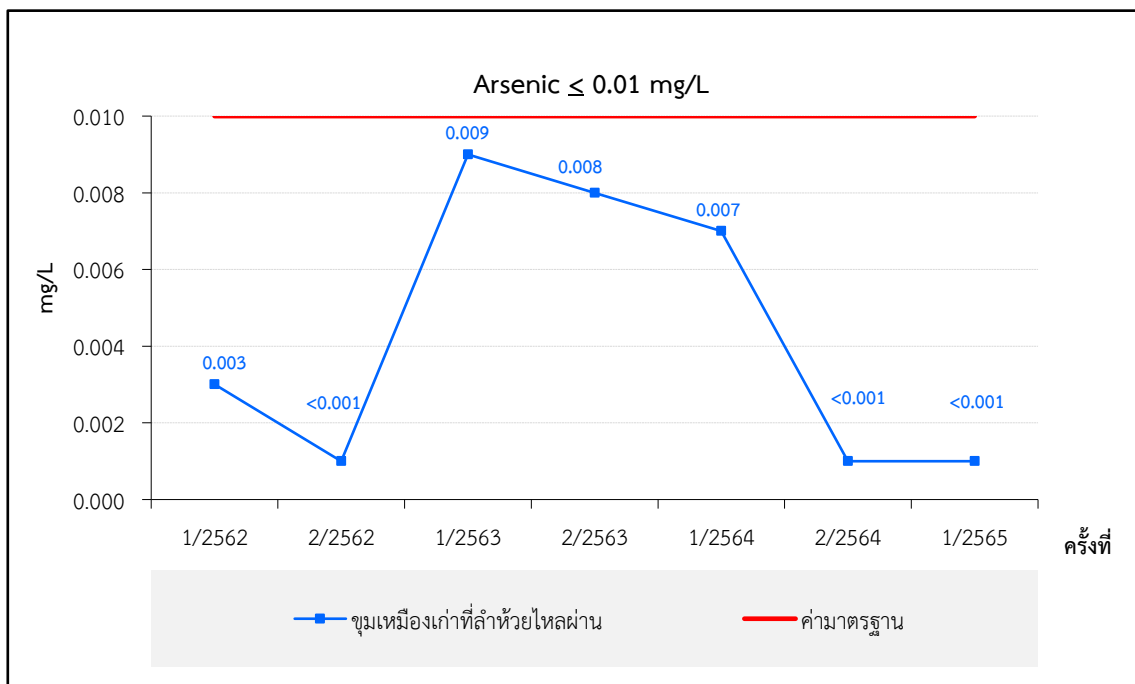
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity



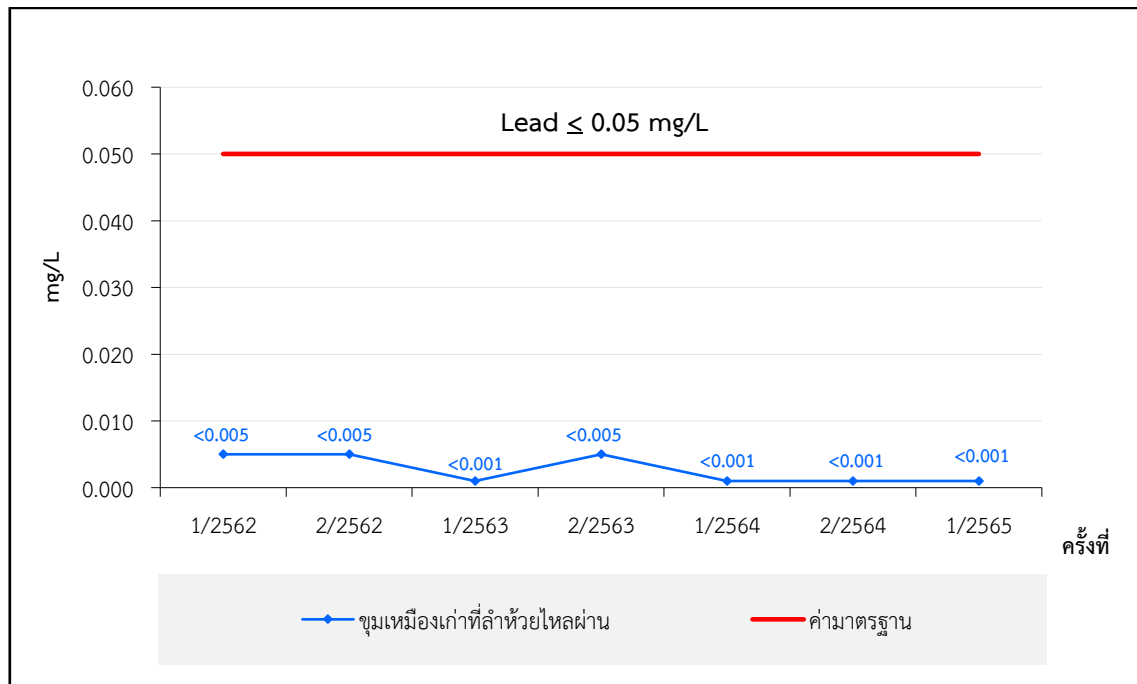
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness



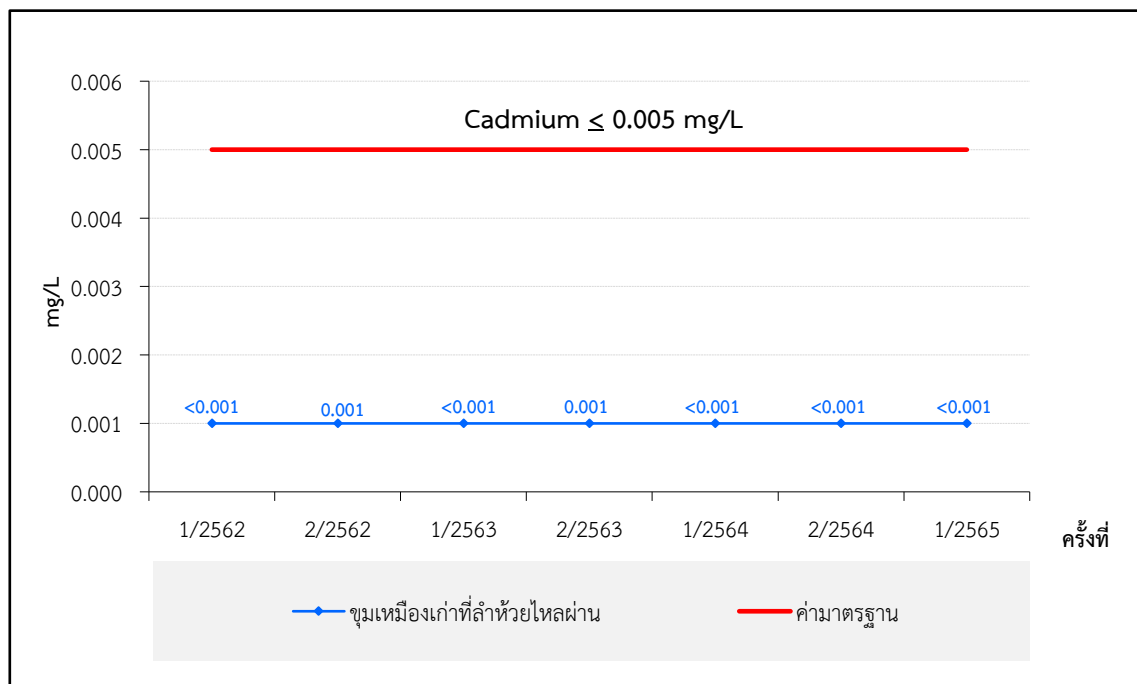
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron



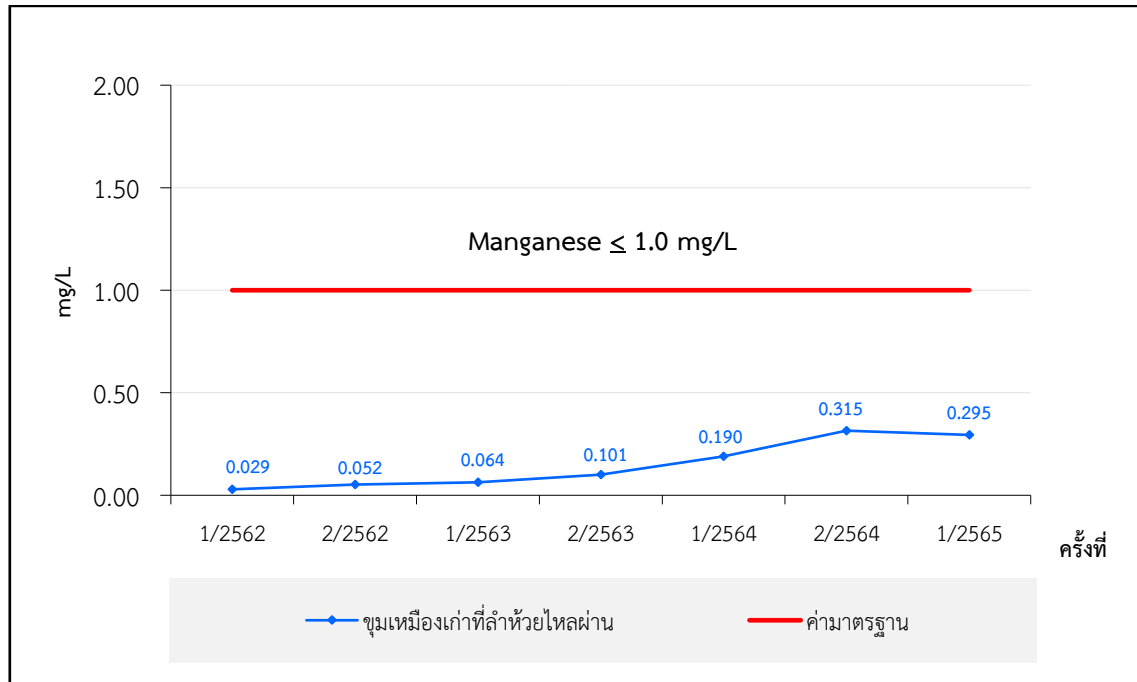
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic



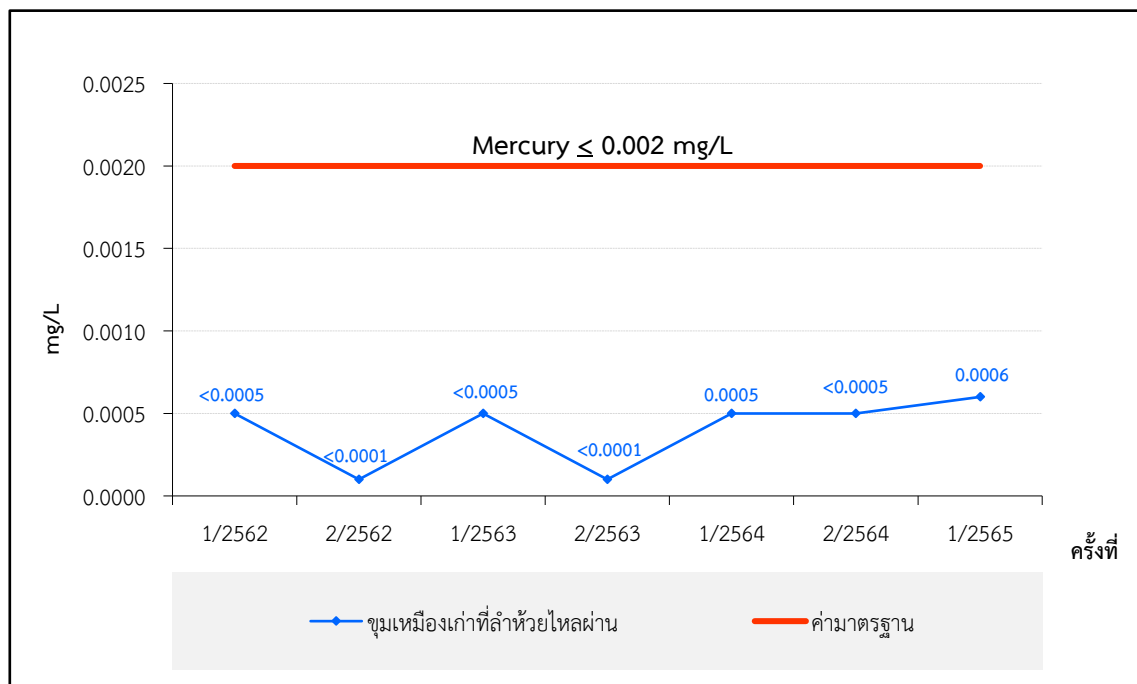
ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead



ภาพที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium



ภาพที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Manganese



ภาพที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Mercury

3.6.6 ผลการตรวจสอบคันดินและคูระบายน้ำ

จากการดำเนินงานในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 นั้น ทางโครงการได้ดำเนินการสร้างคันดินซึ่งเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง โดยได้มีการตรวจสอบความแข็งแรงของคันดิน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน ซึ่งพบว่ายังคงมีความแข็งแรง ไม่มีส่วนใดเสียหายหรือพังทลาย โดยหากพบว่ามีเสียหายจะรีบดำเนินการซ่อมให้อยู่ในสภาพปกติ ซึ่งรวมถึงการสร้างคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่โครงการ โดยได้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนดิน สิ่งที่เกิดขวางหรือทำให้ตื้นเขิน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขิน หรืออุดตัน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่เกิดการตื้นเขิน หรืออุดตันของคูระบายน้ำ และในส่วนของบ่อดักตะกอน 1 และ 2 นั้น ได้ดำเนินการขุดบ่อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่เกิดการตื้นเขินของบ่อดักตะกอน ซึ่งทางโครงการยังได้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอน เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกเดือน เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขิน และจะดำเนินการขุดลอกในกรณีที่ตะกอนสูงเกินกว่า 1 ใน 3 ของปริมาตรบ่อ ดังภาพที่ 3.29 และภาพที่ 3.30



ภาพที่ 3.29 คันดินและคูระบายน้ำพื้นที่โครงการ



บ่อดักตะกอน 1



บ่อดักตะกอน 2

ภาพที่ 3.30 บ่อดักตะกอน 1 และ 2

3.7 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่

3.7.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ

รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีการร้องเรียน โดยหากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะรีบดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขทันที รวมถึงดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานชัดเจน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อประชาชนที่ร่วมใช้เส้นทางอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทำการขนส่งแร่ ประมาณ 35,000 ตัน และเส้นทางลำเลียงต่างๆ อยู่ในสภาพที่ดี ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทาง หรือมีฝุ่นละอองจากการจราจรแต่อย่างใด แสดงดังภาพที่ 3.31



ภาพที่ 3.31 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

3.7.2 ตรวจสอบรถคลุมผ้าใบ

โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกคันที่ขนส่งแร่เป็นประจำทุกเดือน และกำหนดไว้เป็นส่วนหนึ่งของการว่าจ้างขนส่งแร่ หากพบว่าคันใดไม่ปฏิบัติตามจะดำเนินการตักเตือน และแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบโดยทันที โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้กำชับให้รถทุกคันที่มาขนส่งแร่ต้องปิดคลุมผ้าใบก่อนวิ่งออกจากโครงการเพื่อป้องกันการรบกวนของแร่ขณะขนส่ง และเกิดการฟุ้งกระจายของแร่จนเกิดมลพิษทางอากาศ ดังภาพที่ 3.32



ภาพที่ 3.32 รถบรรทุกคลุมผ้าใบของโครงการ

3.7.3 ติดสติ๊กเกอร์รถบรรทุก

โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกทุกคันต้องมีสติ๊กเกอร์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ โดยทำการตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าติดครบถ้วนทุกคันหรือไม่ มองเห็นได้ชัดเจนหรือไม่ มีการซีดจาง หรือเสียหายหรือไม่ ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจเปิดเหมืองในแปลงประทานบัตรที่ 30490/16049 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2557 และได้ทำการขุดเหมืองตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 และได้ทำการขนส่งแร่ตั้งแต่นั้นมา โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ทำการขุดแร่ทั้งหมด ประมาณ 35,000 ตัน โดยโครงการมีรถบรรทุกประจำโครงการทั้งหมด 3 คัน โดยแต่ละคันจะทำการขนส่งแร่ 4 เที่ยว/วัน และโครงการได้ติดสติ๊กเกอร์ที่รถบรรทุก ทุกคัน เพื่อแสดงว่าเป็นรถขนส่งแร่จากโครงการ ดังภาพที่ 3.33



ภาพที่ 3.33 รถบรรทุกติดสติ๊กเกอร์ของโครงการ

3.8 เศรษฐกิจ - สังคม

ตัวแทนของโครงการ และหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ลงพบปะชุมชน หัวหน้าครัวเรือน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง รับฟังข้อร้องเรียน และความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง โดยหากเกิดปัญหาที่ได้รับฟังพบว่า เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชน ทางโครงการจะเร่งหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาโดยด่วน พร้อมทั้งชี้แจงให้ราษฎรทราบและเข้าใจถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยด่วน



ภาพที่ 3.34 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน

3.9 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ตัวแทนของโครงการ และหน่วยงานรัฐกิจสัมพันธ์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ได้ลงพบปะชุมชน หัวหน้าครัวเรือน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ สอบถามปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง รับฟังข้อร้องเรียน และความคิดเห็นของราษฎรบริเวณใกล้เคียงเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และหากมีการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะประเมินผลสัมฤทธิ์จากการช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะนำมาปรับปรุงแนวทางการช่วยเหลือให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีประชาชนได้รับความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการแต่อย่างใด

3.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.10.1 ตรวจสอบสุขภาพประชาชน

การตรวจสอบสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพฟรี ให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2565 โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพให้ประชาชนใกล้เคียงในวันที่ 8 เมษายน 2565 – 30 มิถุนายน 2565 ณ ลานหน้าวัดบ้านม่อนแสนศรี ซึ่งอยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูล และจะรายงานในทราบในครั้งถัดไป (ครั้งที่ 2/2565) ดังเอกสารแนบที่ 2.23 และได้ประชุม

เพื่อชี้แจงแนวทางในการบริหาร เพื่อดำเนินการเบิกจ่ายเงินจากกองทุนฯ ที่ใช้ในการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ล่าสุดเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565 ณ ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลตำบลน้ำโจ้ โดยมีวาระในการประชุม 6 วาระเพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการจัดขึ้น ดังเอกสารแนบที่ 2.20

นอกจากนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด มีกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และจัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่หมุนเวียนไปตามชุมชนต่างๆ เป็นประจำ เพื่อให้ประชาชนโดยรอบโครงการในความดูแลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด ให้มีสุขภาพที่ดี

3.10.2 บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการมีระบบบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ปัญหา โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน พร้อมทั้งแสดงสถิติอุบัติเหตุ รวมทั้งชี้แจงสาเหตุให้พนักงานได้รับทราบข้อมูล รวมถึงการจัดอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย วิธีการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อเป็นการลดอุบัติเหตุให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

อุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ ⁽²⁾ ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุเสียชีวิต	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	0	-	-

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด, ดังเอกสารแนบที่ 2.25

หมายเหตุ : (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ

(2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

(3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

3.10.3 ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย

สำหรับการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรม ชนิดดินซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพไปแล้วเมื่อวันที่ 13-21 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ตามที่มาตรการกำหนดโดยมีรายการตรวจสอบสุขภาพจำนวน 4 รายการ คือความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด ดังตารางที่ 3.15 ทั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี แสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2564

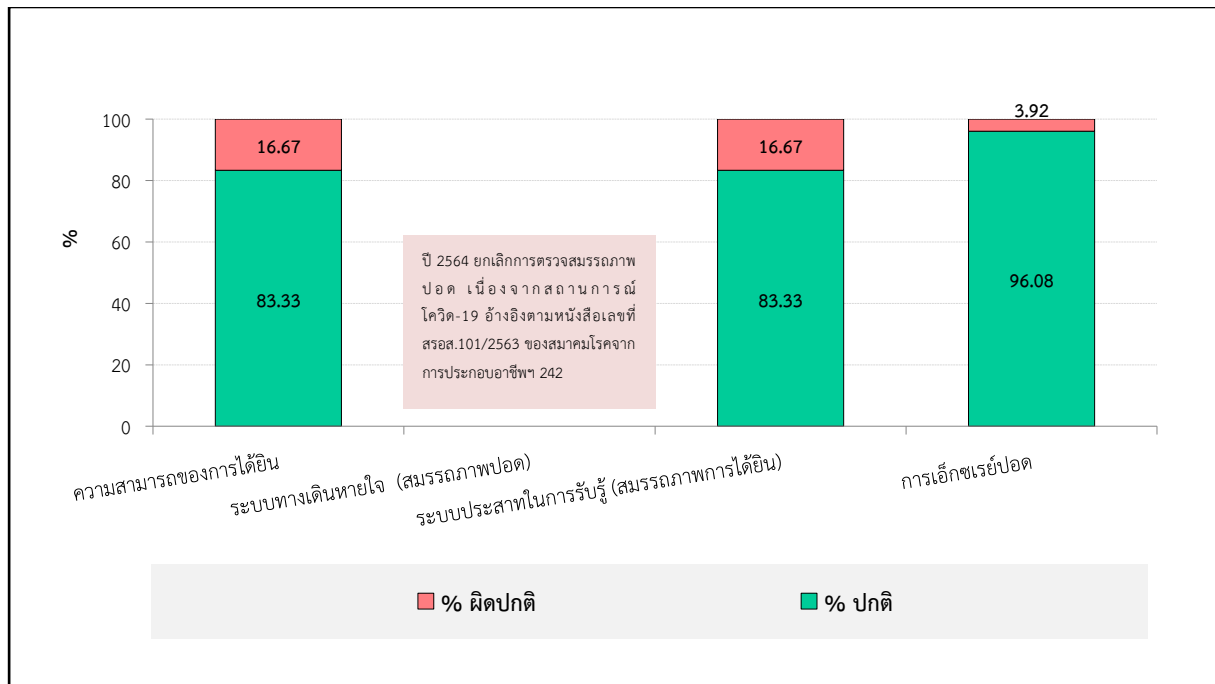
ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ (ราย)	ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
				ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของลักษณะงาน	1. ความสามารถของการได้ยิน	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์	102	85	17	- ทางโครงการจะแจ้งให้พนักงานทราบภายใน 3 วันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ และเก็บผลการตรวจเป็นบันทึกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตาม P-G-016	-
	2. ระบบทางเดินหายใจ (สมรรถภาพปอด)		ยกเลิกการตรวจ เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพฯ				
	3. ระบบประสาทในการรับรู้ (สมรรถภาพการได้ยิน)		102	85	17		
	4. การเอ็กซเรย์ปอด		102	98	4		

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ลำปาง) จำกัด

ตารางที่ 3.16 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของลักษณะงาน ย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2564)

รายการที่ตรวจ	สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของลักษณะงาน							
	ปี 2561		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
	% ปกติ	% ผิดปกติ	% ปกติ	% ผิดปกติ	% ปกติ	% ผิดปกติ	% ปกติ	% ผิดปกติ
1. ความสามารถของการได้ยิน	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	83.33	16.67
2. ระบบทางเดินหายใจ (สมรรถภาพปอด)	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	-	-
3. ระบบประสาทในการรับรู้ (สมรรถภาพการได้ยิน)	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	83.33	16.67
4. การเอ็กซเรย์ปอด	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	96.08	3.92

หมายเหตุ : ปี 2561 – ปี 2562 ตรวจสอบสุขภาพโดยศูนย์แพทย์อาชีวเวชศา-สตรีกรุงเทพ จำกัด
ปี 2563 ตรวจสอบสุขภาพโดยบริษัท บางกอกอินเตอร์เฮลธ์แคร์ จำกัด
ปี 2564 ตรวจสอบสุขภาพโดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์
- ยกเลิกการตรวจสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 อ้างอิงตามหนังสือเลขที่ สรอส.101/2563 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพฯ



ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2564