



## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ซึ่งดำเนินการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 2/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33307 (เนื้อที่ทั้งหมด 241-3-47 ไร่) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเป็นเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 3/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33308 (เนื้อที่ทั้งหมด 298-0-43 ไร่) และคำขอประทานบัตรที่ 4/2551 หมายเลขหลักเขตเหมืองแร่ที่ 33309 (เนื้อที่ทั้งหมด 299-3-31 ไร่) เพื่อใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โดยทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

- 1.1 คุณภาพอากาศ
- 1.2 ระดับเสียง
- 1.3 คุณภาพน้ำ
- 1.4 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- 1.5 การคมนาคม

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ได้ ดังต่อไปนี้

#### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ได้มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) แสดงดังตารางที่ 3.2



### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	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. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (3 วันต่อเนื่อง) - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่				✓								
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และ ความดังของเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเริงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเริงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่				✓								
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยแร้ง (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 2. คลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ)				✓								
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านเริงราง				✓								
5. อาชีวอนามัย	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- พนักงานของโครงการทุกคน			✓									
6. การคมนาคม	หากเส้นทางขนส่งเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

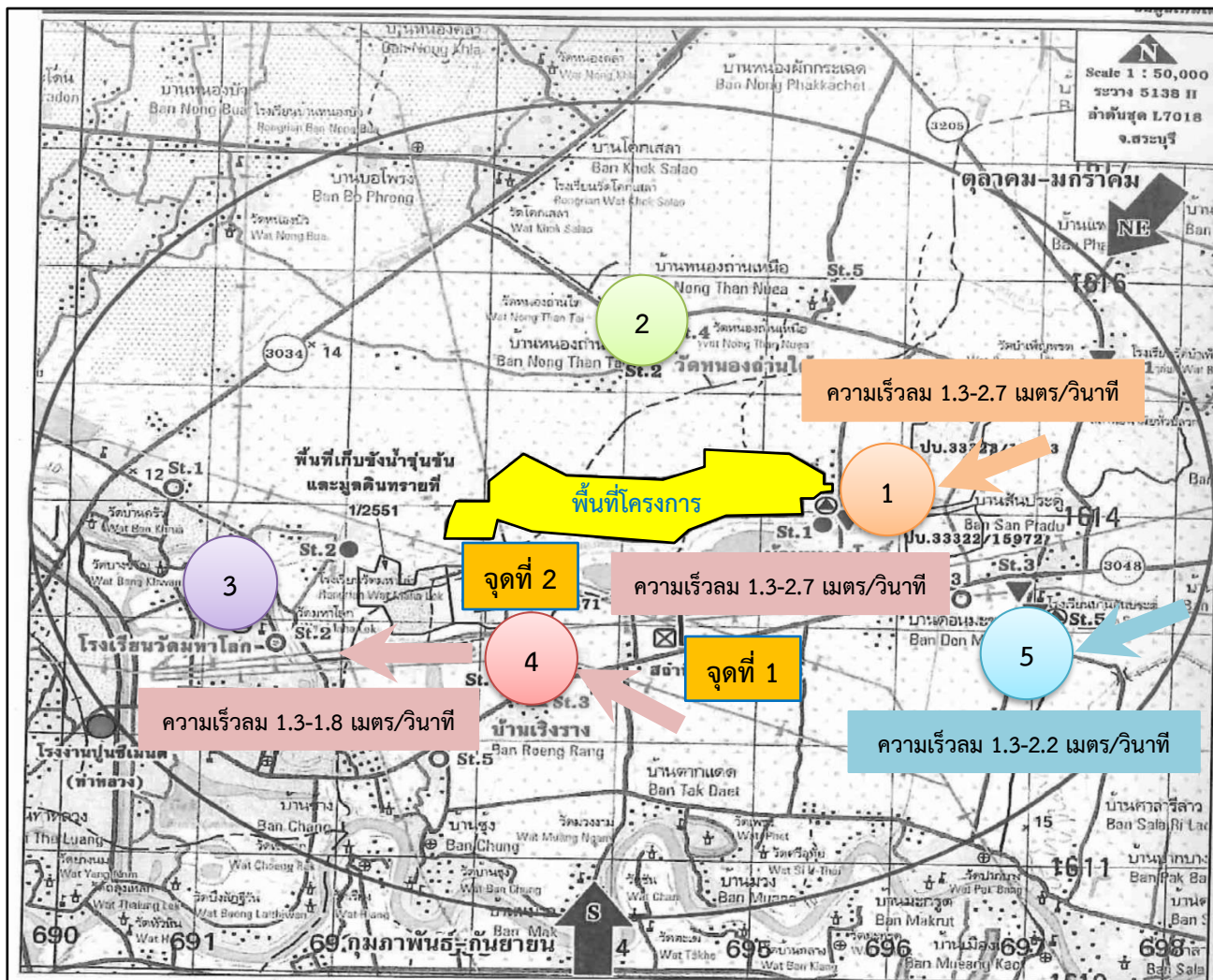


### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเรีงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเรีงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน บรรยากาศ (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง (3 วัน ต่อเนื่อง) - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	- Gravimetric Method	8-11 เม.ย. 65
2. ระดับเสียง	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ้านหนองโพธิ์ 2. วัดหนองถ่านใต้ 3. โรงเรียนวัดมหาโลก 4. บ้านเรีงราง (จุดที่ 1) 5. บ้านเรีงราง (จุดที่ 2) 6. โรงเรียนบ้านสันประดู่	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และความดังของเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	- Sound Level Meter	8-11 เม.ย. 65
3. คุณภาพน้ำ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 2. คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ)	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	1 เม.ย. 65
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ 3. น้ำบาดาลบ้านเรีงราง	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Total Hardness - Sulfate - Total Iron - Arsenic - Cadmium - Lead	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B. - APHA-3120 B.	1 เม.ย. 65
5. สาธารณสุขและ อาชีวอนามัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย โดยทั่วไปของพนักงาน - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซเรย์ปอด	- บันทึกผลตรวจสุขภาพ	22 มี.ค. 65
6. การคมนาคม	หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุด เสียหาย ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อ ซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	ซ่อมแซมและปรับปรุง เมื่อเกิด การชำรุดเสียหาย	ม.ค.-มิ.ย. 65

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ





### 3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณวัดหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 1)



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
บริเวณโรงเรียนบ้านสันประตู



### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2.	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้าสู่เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้าสู่เปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้าสู่เปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3.	ความเร็วลมและทิศทางการลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางการลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางการลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram



### 3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5 สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมได้ทำการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ดังตารางที่ 3.4 และดังภาพที่ 3.8 ถึงภาพที่ 3.13



### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านหนองโพธิ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0695487X 1613985Y

เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 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	-	0.0	-
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.4	ENE	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	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.4	SSE	0.0	-	0.0	-
09:00 - 10:00			1.3	ENE	0.0	-	1.8	S
10:00 - 11:00			1.8	ENE	0.9	S	2.7	S
11:00 - 12:00	2.7	ENE	0.9	ENE	1.8	SSW		
12:00 - 13:00	2.2	E	0.9	SE	2.2	SSW		
13:00 - 14:00	2.2	E	0.4	SSW	1.8	S		
14:00 - 15:00	1.8	ENE	0.9	WSW	1.8	WSW		
15:00 - 16:00	1.3	ESE	1.3	WSW	1.8	WSW		
16:00 - 17:00	1.3	ENE	1.8	WSW	1.3	SW		
17:00 - 18:00	1.3	ENE	0.9	WSW	0.9	SW		
18:00 - 19:00	0.9	ENE	0.0	-	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		

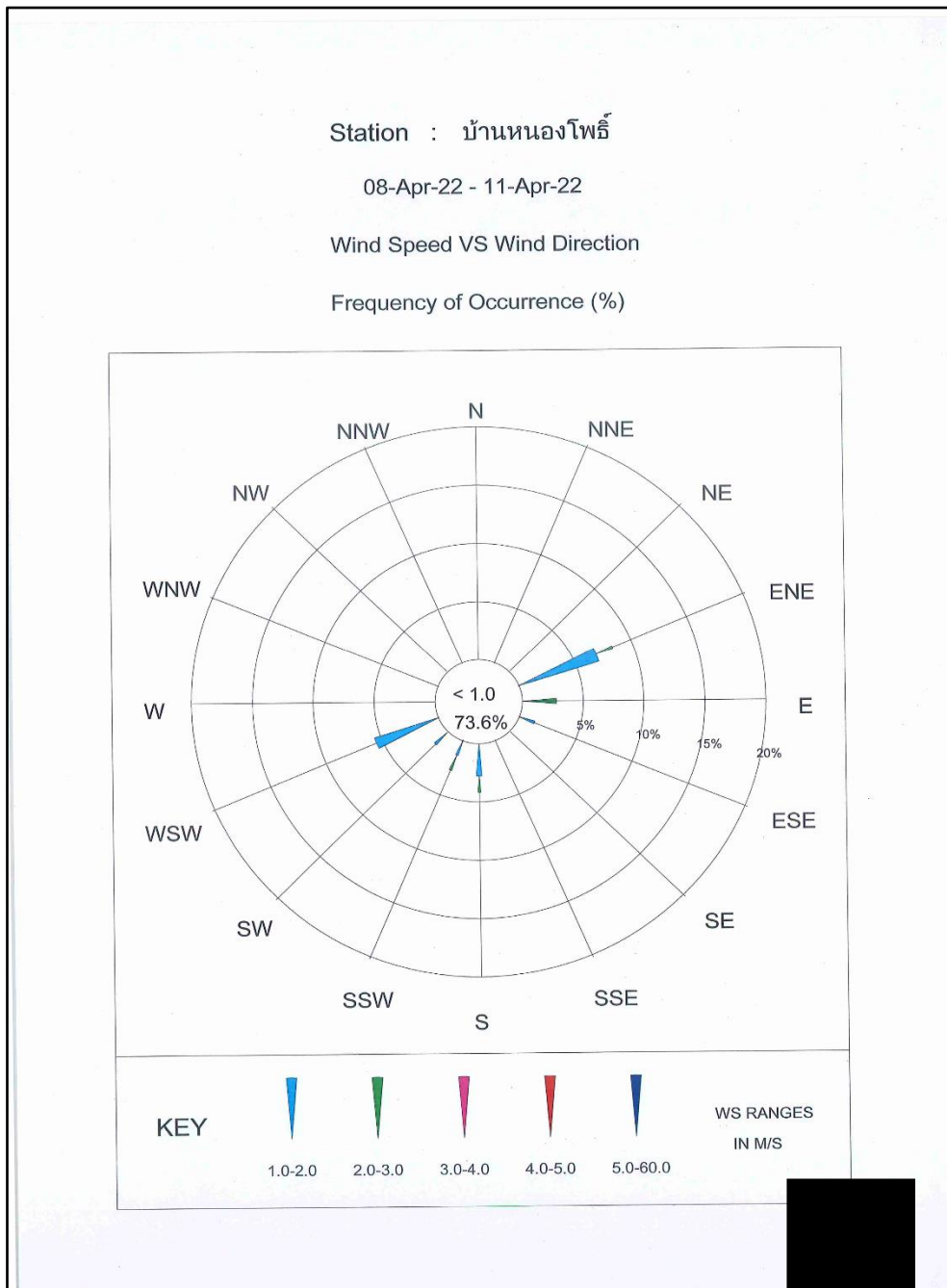
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง





## ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปทางเหนือ  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านหนองโพธิ์  
อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพ  
ที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านหนองโพธิ์



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด วัดหนองถ่านใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694537X 1615097Y

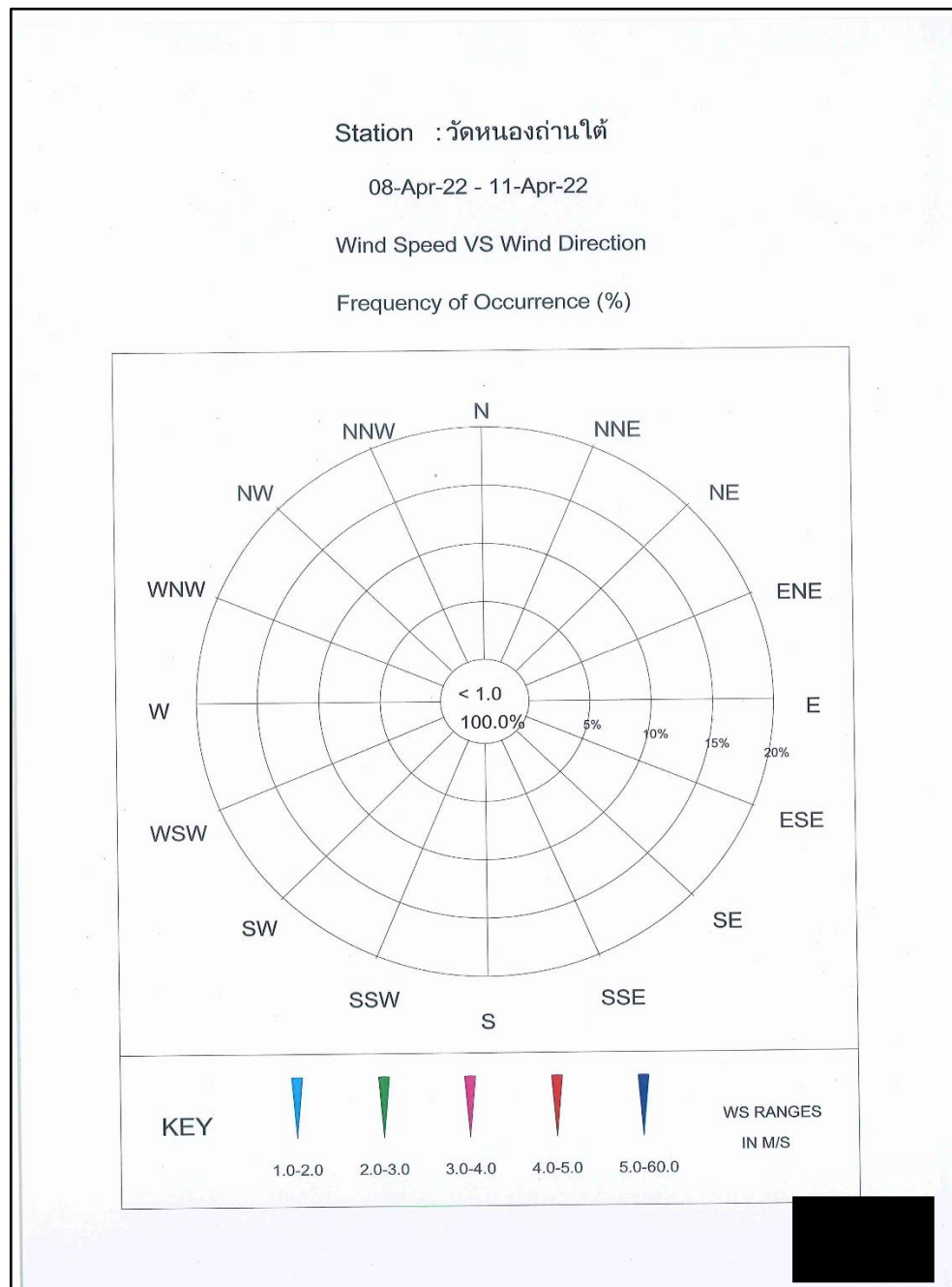
เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 เม.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00 - 10:00			0.0	-	0.0	-	0.4	ENE
10:00 - 11:00			0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	ENE
11:00 - 12:00	0.4	NNE	0.4	ENE	0.0	-		
12:00 - 13:00	0.4	NNE	0.4	ENE	0.0	-		
13:00 - 14:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
14:00 - 15:00	0.0	-	0.9	ENE	0.0	-		
15:00 - 16:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE		
16:00 - 17:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE		
17:00 - 18:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE		
18:00 - 19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

บริเวณวัดหนองถ่านใต้ พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 Wind Rose Diagram บริเวณวัดหนองถ่านใต้



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดมหาโลก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0691763X 1612765Y

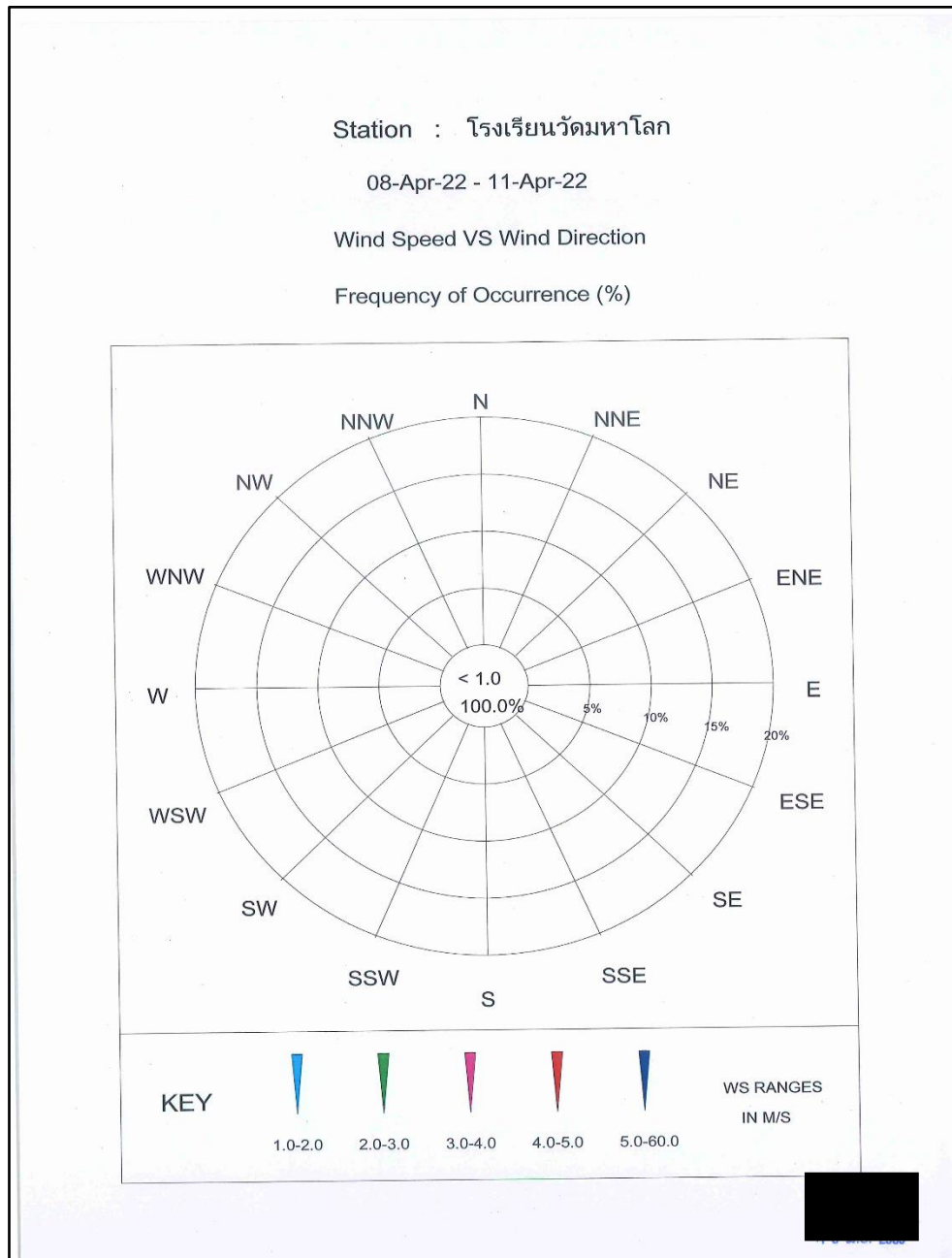
เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 เม.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00 - 10:00			0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
10:00 - 11:00			0.4	ESE	0.0	-	0.4	WSW
11:00 - 12:00			0.4	E	0.4	WNW	0.4	WSW
12:00 - 13:00	0.4	SE	0.0	-	0.4	SW		
13:00 - 14:00	0.9	SE	0.0	-	0.4	WSW		
14:00 - 15:00	0.4	SE	0.4	NW	0.4	WSW		
15:00 - 16:00	0.4	SE	0.0	-	0.4	WSW		
16:00 - 17:00	0.4	SE	0.4	WNW	0.4	WNW		
17:00 - 18:00	0.4	SE	0.0	-	0.4	W		
18:00 - 19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0694563X 1615080Y

เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 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	-	0.0	-
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	-	0.4	SSE	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.4	SE
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.4	NE	0.0	-	0.4	SE
09:00 - 10:00			1.3	NE	0.4	SE	2.2	SE
10:00 - 11:00			1.3	NE	1.3	SE	2.7	SE
11:00 - 12:00			1.3	NE	1.8	SE	2.2	SE
12:00 - 13:00			0.9	E	1.8	SE	2.2	SE
13:00 - 14:00	1.8	ENE	0.4	ESE	1.8	SE		
14:00 - 15:00	1.8	ENE	0.9	SSE	1.3	SE		
15:00 - 16:00	2.2	E	0.9	NW	1.3	SSE		
16:00 - 17:00	1.8	ENE	1.3	S	0.9	SSE		
17:00 - 18:00	1.3	NE	0.4	S	0.4	S		
18:00 - 19:00	0.9	NE	0.0	-	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.4	NE	0.0	-	0.0	-		

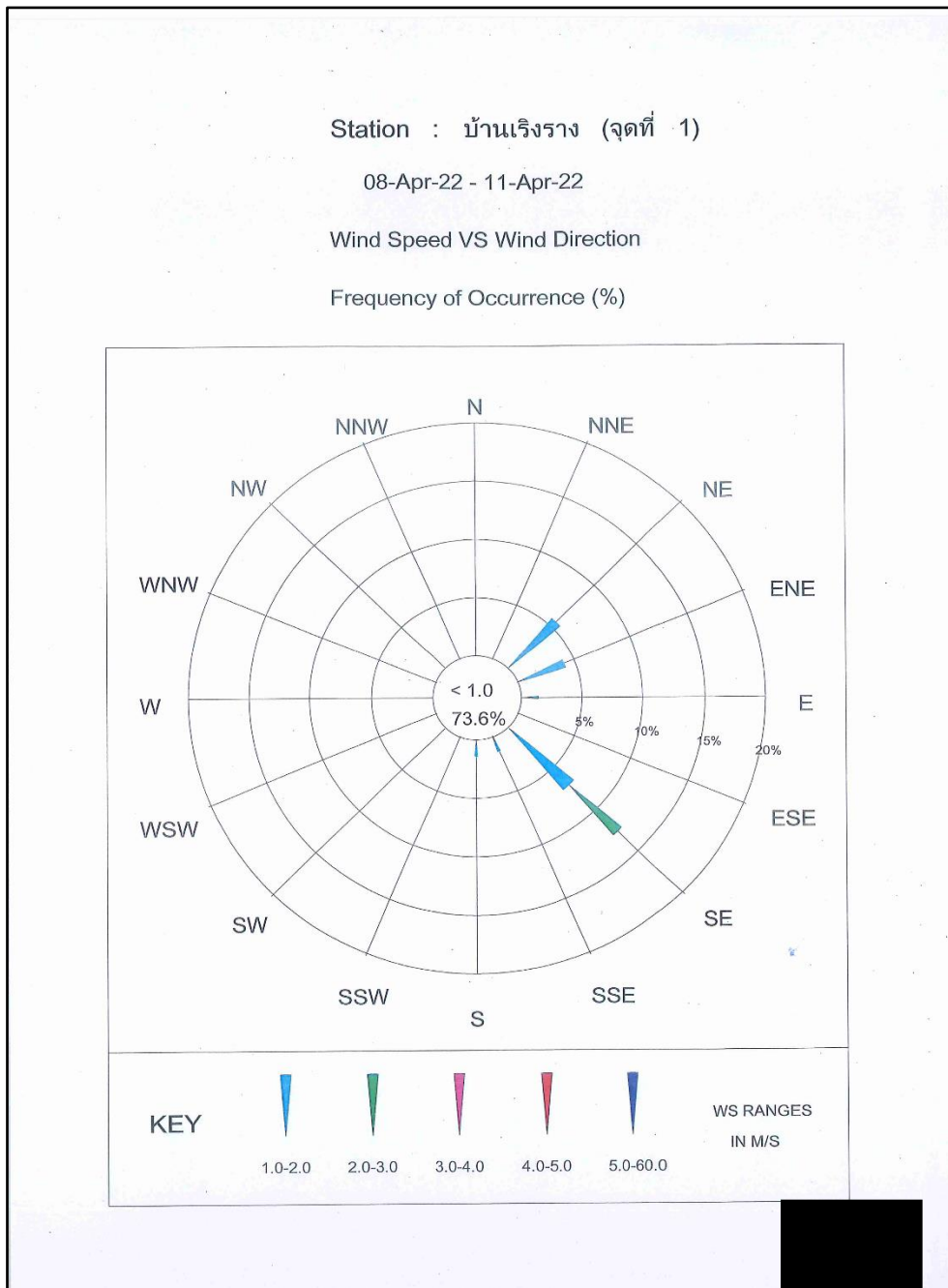
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง





## ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านเริงราง (จุด  
ที่ 1) อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดัง  
ภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 1)



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0693683X 1612499Y

เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 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	-	0.0	-
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	-	0.4	S
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.4	S
09:00 - 10:00			1.3	E	0.0	-	1.3	S
10:00 - 11:00			1.8	E	0.4	ENE	1.3	S
11:00 - 12:00			1.3	SE	0.4	SSE	1.3	SW
12:00 - 13:00			0.9	SE	0.9	SSE	1.3	S
13:00 - 14:00			0.9	SSE	0.9	SSE	1.3	WSW
14:00 - 15:00	1.8	ESE	1.3	SSE	1.3	W		
15:00 - 16:00	1.8	SE	1.3	WNW	1.3	W		
16:00 - 17:00	1.8	E	0.9	NW	0.9	W		
17:00 - 18:00	1.3	E	0.9	SSE	0.9	WSW		
18:00 - 19:00	1.3	E	0.4	SSE	0.4	W		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.9	E	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.9	E	0.0	-	0.0	-		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

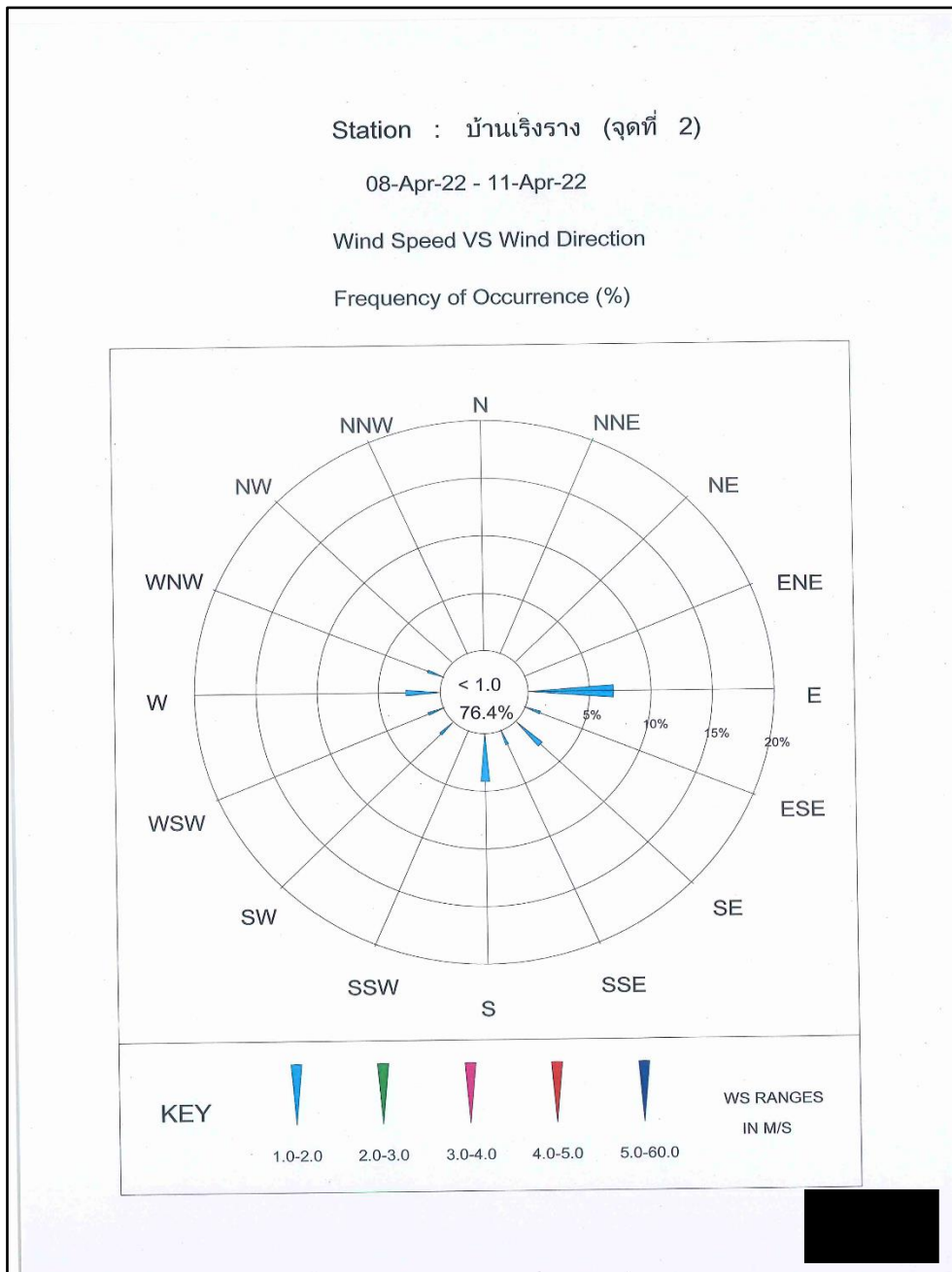


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2) อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.12 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551

ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านสันประดู่

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0697097X 1613296Y

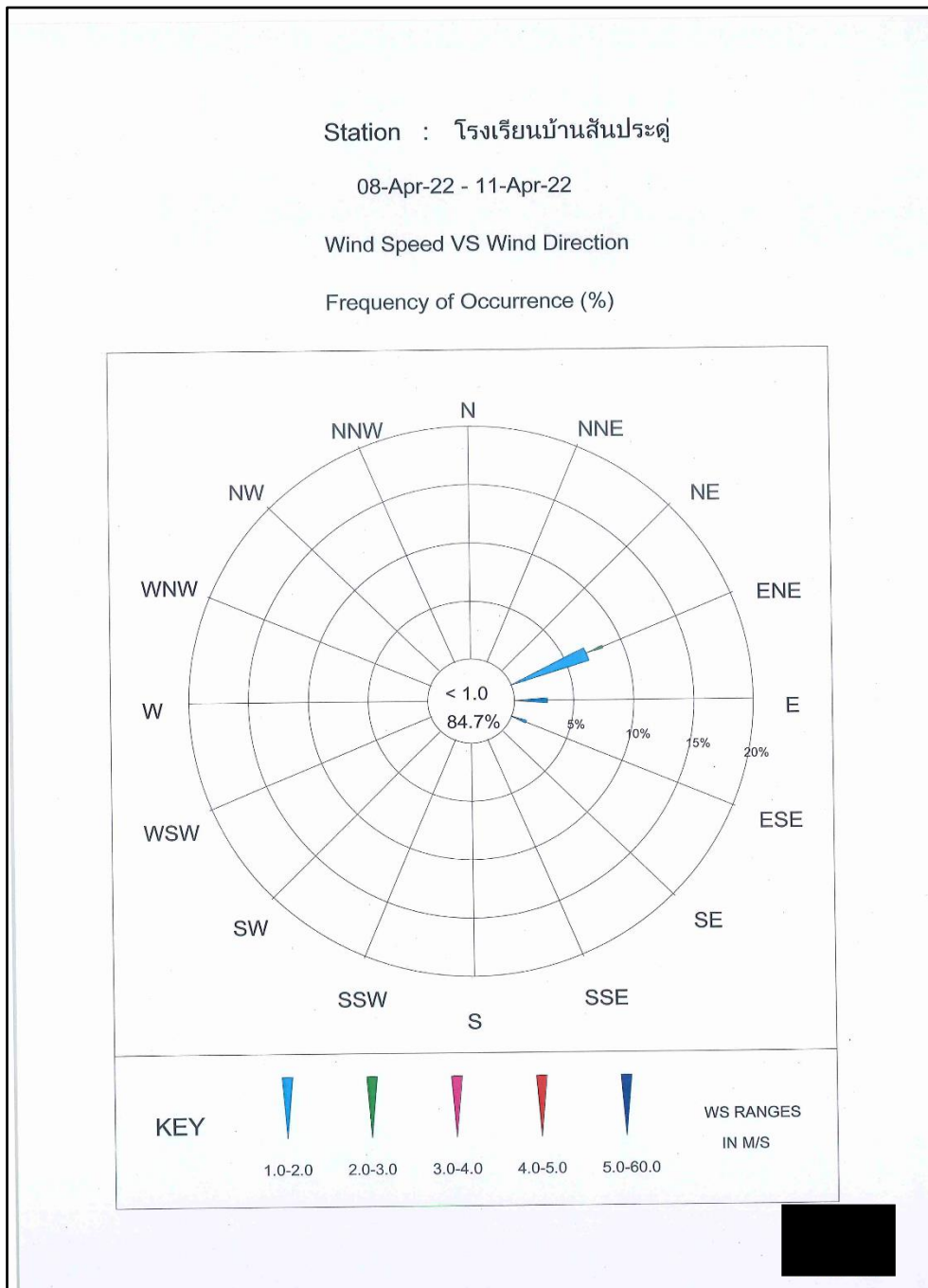
เวลา*	8 เม.ย. 65		9 เม.ย. 65		10 เม.ย. 65		11 เม.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00 - 02:00			0.4	ENE	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.4	ENE	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00 - 08:00			0.4	ENE	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			1.3	ENE	0.4	ENE	0.0	-
09:00 - 10:00			1.3	ENE	0.4	ENE	0.9	ENE
10:00 - 11:00	2.2	ENE	0.9	ENE	0.4	NE		
11:00 - 12:00	1.8	E	0.9	ENE	0.4	NE		
12:00 - 13:00	1.8	E	0.9	ENE	0.9	ENE		
13:00 - 14:00	1.8	ENE	0.9	ENE	0.9	ENE		
14:00 - 15:00	1.3	ESE	0.9	ENE	0.0	-		
15:00 - 16:00	1.3	ENE	0.4	ENE	0.0	-		
16:00 - 17:00	1.3	ENE	0.4	ENE	0.0	-		
17:00 - 18:00	0.9	ENE	0.4	ENE	0.0	-		
18:00 - 19:00	0.9	E	0.0	-	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงออกไปทางเหนือ  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บริเวณโรงเรียนบ้านสัน  
ประดู่ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว  
ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านสันประดู่



### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองโพธิ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0695487X 1613985Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.127	0.109
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.140	0.111
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.114	0.098
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.114	0.098
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.140	0.111
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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





## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดหนองถ่านใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694537X 1615097Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.100	0.068
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.141	0.106
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.093	0.077
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.093	0.068
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.141	0.106
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ลมสงบ	ลมสงบ

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



## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนวัดมหาโลก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0691763X 1612765Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.095	0.077
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.125	0.102
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.102	0.091
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.095	0.077
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.125	0.102
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ลมสงบ	ลมสงบ

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



## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ภูเก็ต เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0694563X 1615080Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.153	0.097
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.226	0.106
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.146	0.083
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.146	0.083
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.226	0.106
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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



## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเริงราง (จุดที่ 2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0693683X 1612499Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.141	0.086
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.161	0.109
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.122	0.090
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.122	0.086
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.161	0.109
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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



## ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านสันประดู่

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0697097X 1613296Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 เมษายน 2565	0.154	0.086
วันที่ 9-10 เมษายน 2565	0.144	0.097
วันที่ 10-11 เมษายน 2565	0.126	0.067
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.126	0.067
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.154	0.097
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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



### 3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประคู้ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยผลการตรวจวัดมีรายละเอียด ดังนี้

- TSP** : มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.093-0.226 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- PM-10** : มีค่าเฉลี่ย 24 ชม. อยู่ระหว่าง 0.067-0.111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

- TSP** มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อยจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.14
- PM-10** มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อยจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.15





**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564  
ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

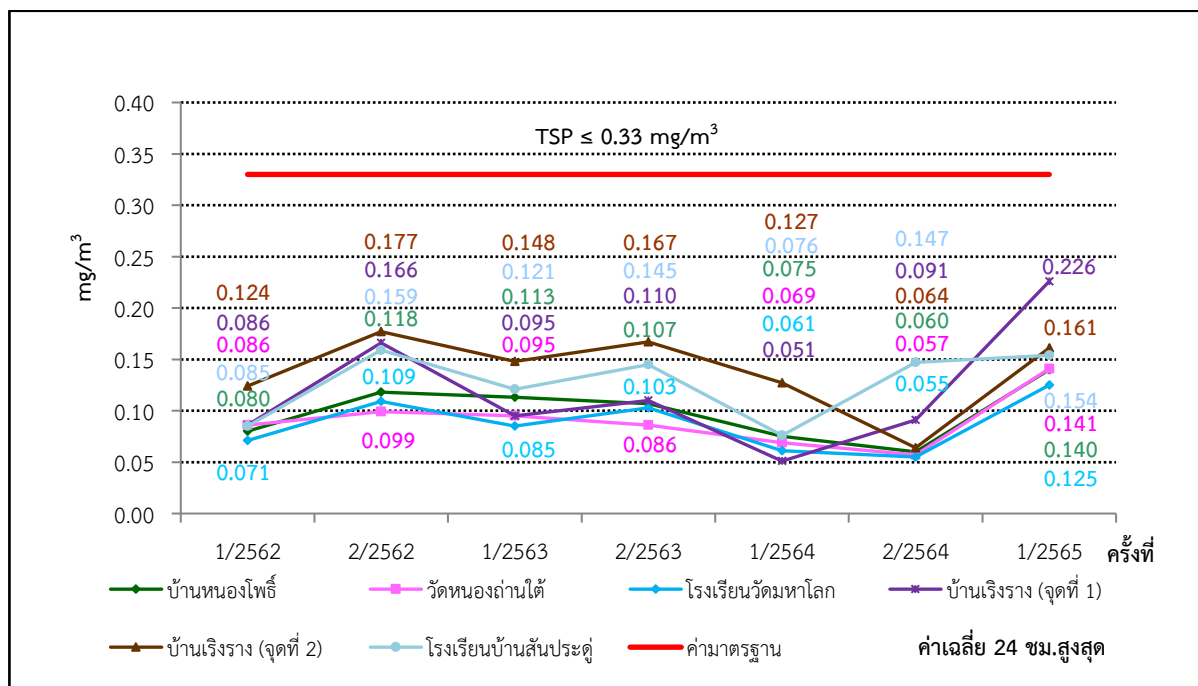
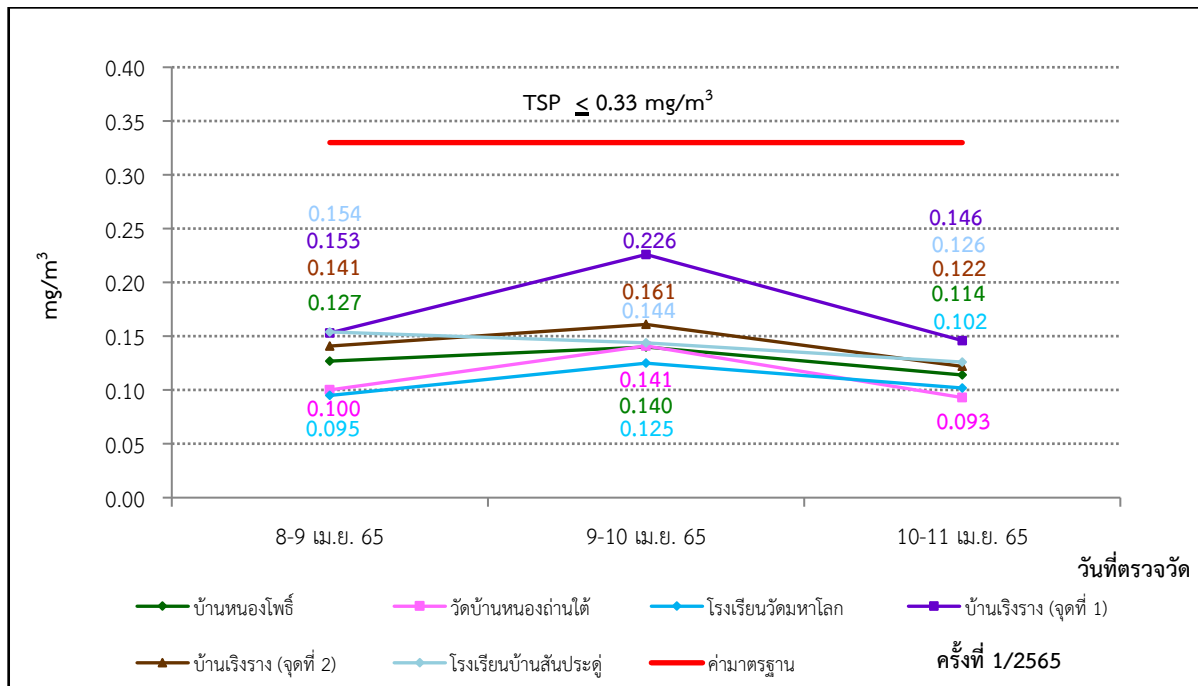
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ					
		บ้าน หนองโพธิ์	วัด หนองถ่านใต้	โรงเรียน วัดมหาโลก	บ้านเริงราง (จุดที่ 1)	บ้านเริงราง (จุดที่ 2)	โรงเรียนบ้าน สันประดู่
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0695487 1613985	0694537 1615097	0691763 1612765	0694563 1615080	0693683 1612499	0697097 1613296
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>							
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.080	0.086	0.071	0.086	0.124	0.085
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.118	0.099	0.109	0.166	0.177	0.159
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.113	0.095	0.085	0.095	0.148	0.121
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.107	0.086	0.103	0.110	0.167	0.145
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.075	0.069	0.061	0.051	0.127	0.076
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.060	0.057	0.055	0.091	0.064	0.147
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.140	0.141	0.125	0.226	0.161	0.154
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>(1)</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>≤ 0.33</b>					
<b>ผลการตรวจวัด PM-10</b>							
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.064	0.055	0.053	0.069	0.085	0.055
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.081	0.066	0.083	0.097	0.111	0.108
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.081	0.085	0.055	0.077	0.080	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.083	0.066	0.071	0.090	0.097	0.099
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.051	0.036	0.045	0.045	0.070	0.070
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.048	0.044	0.041	0.055	0.048	0.102
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.111	0.106	0.102	0.106	0.109	0.097
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>(1)</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>≤ 0.12</b>					

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

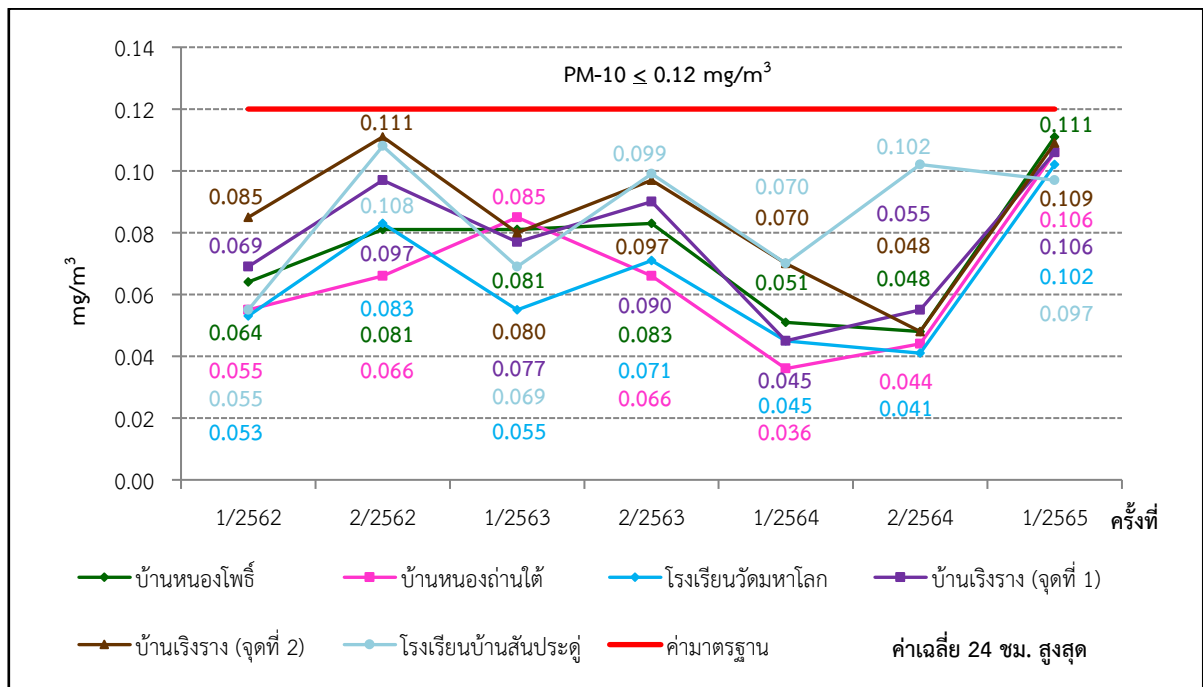
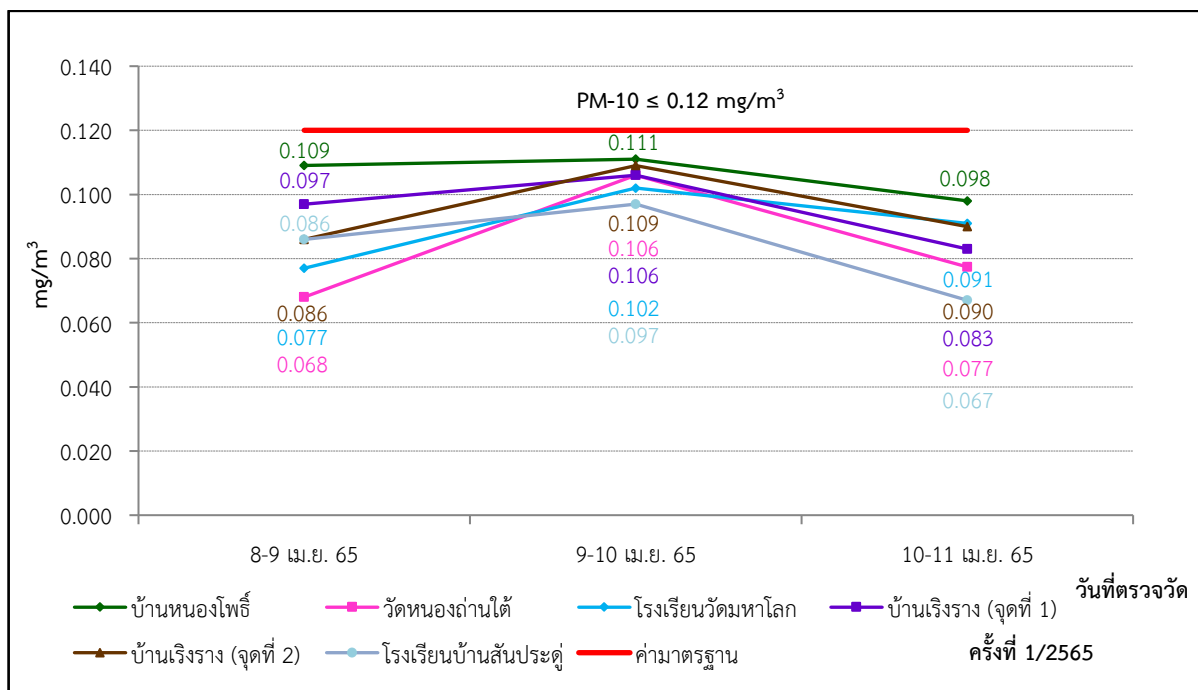
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



### 3.3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน

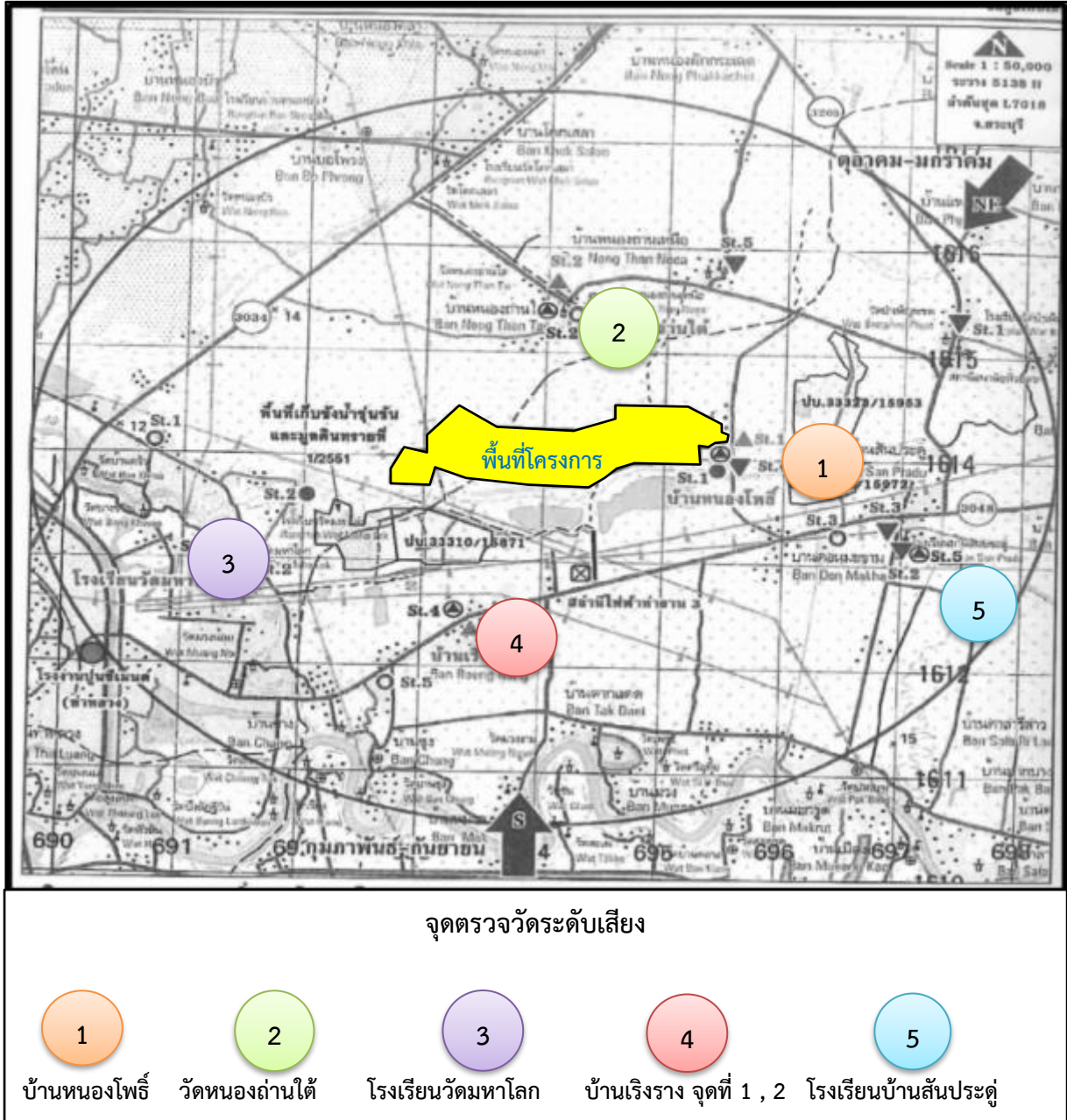


ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน



### 3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.16 จุดตรวจวัดระดับเสียง



### 3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.19 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณโรงเรียนวัดมหาโลก



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 1)



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านเริงราง (จุดที่ 2)



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณโรงเรียนบ้านสันประดู่



### 3.4.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับ	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1.	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2.	ระดับเสียงสูงสุด : $L_{max}$		

### 3.4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองถ่านใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ สรุปได้ดังตารางที่ 3.8



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองโพธิ์  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0695483X 1613985Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	51.9	69.8	51.2	68.4	50.8	68.0
08:00 – 09:00	52.0	68.4	51.3	67.0	50.9	66.6
09:00 – 10:00	50.6	69.1	49.9	67.7	49.5	67.3
10:00 – 11:00	48.6	66.8	47.9	65.4	47.5	65.0
11:00 – 12:00	50.9	68.5	50.2	67.1	49.8	66.7
12:00 – 13:00	50.6	71.9	49.9	70.5	49.5	70.1
13:00 – 14:00	49.8	74.4	49.1	73.0	48.7	72.6
14:00 – 15:00	50.0	71.7	49.3	70.3	48.9	69.9
15:00 – 16:00	50.5	76.2	49.8	74.8	49.4	74.4
16:00 – 17:00	52.7	72.7	52.0	71.3	51.6	70.9
17:00 – 18:00	50.8	77.9	50.1	76.5	49.7	76.1
18:00 – 19:00	48.1	66.8	47.4	65.4	47.0	65.0
19:00 – 20:00	49.2	62.9	48.5	61.5	48.1	61.1
20:00 – 21:00	49.7	61.1	49.0	59.7	48.6	59.3
21:00 – 22:00	51.9	66.6	51.2	65.2	50.8	64.8
22:00 – 23:00	50.5	73.6	49.8	72.2	49.4	71.8
23:00 – 00:00	51.0	70.6	50.3	69.2	49.9	68.8
00:00 – 01:00	47.4	65.0	46.7	63.6	46.3	63.2
01:00 – 02:00	46.4	65.1	45.7	63.7	45.3	63.3
02:00 – 03:00	47.9	61.1	47.2	59.7	46.8	59.3
03:00 – 04:00	48.0	65.0	47.3	63.6	46.9	63.2
04:00 – 05:00	48.7	65.2	48.0	63.8	47.6	63.4
05:00 – 06:00	46.4	65.4	45.7	64.0	45.3	63.6
06:00 – 07:00	48.6	71.4	47.9	70.0	47.5	69.6
Leq 24 ชม.	50.0	-	49.3	-	48.9	-
L <sub>max</sub>	-	77.9	-	76.5	-	76.1
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองถ่านใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0694221X 1619342Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	68.8	80.2	70.6	82.0	66.3	77.7
08:00 – 09:00	69.4	81.7	71.2	83.5	66.9	79.2
09:00 – 10:00	69.9	77.3	71.7	79.1	67.4	74.8
10:00 – 11:00	68.8	75.8	70.6	77.6	66.3	73.3
11:00 – 12:00	67.4	74.1	69.2	75.9	64.9	71.6
12:00 – 13:00	65.7	71.9	67.5	73.7	63.2	69.4
13:00 – 14:00	69.4	77.9	71.2	79.7	66.9	75.4
14:00 – 15:00	69.1	81.9	70.9	83.7	66.6	79.4
15:00 – 16:00	67.8	78.7	69.6	80.5	65.3	76.2
16:00 – 17:00	67.7	88.8	69.5	90.6	65.2	86.3
17:00 – 18:00	65.1	69.4	66.9	71.2	62.6	66.9
18:00 – 19:00	64.4	82.9	66.2	84.7	61.9	80.4
19:00 – 20:00	64.2	67.0	66.0	68.8	61.7	64.5
20:00 – 21:00	64.0	66.8	65.8	68.6	61.5	64.3
21:00 – 22:00	63.9	66.3	65.7	68.1	61.4	63.8
22:00 – 23:00	64.1	65.8	65.9	67.6	61.6	63.3
23:00 – 00:00	64.2	66.0	66.0	67.8	61.7	63.5
00:00 – 01:00	64.4	66.0	66.2	67.8	61.9	63.5
01:00 – 02:00	64.5	66.2	66.3	68.0	62.0	63.7
02:00 – 03:00	64.5	66.2	66.3	68.0	62.0	63.7
03:00 – 04:00	60.9	66.4	62.7	68.2	58.4	63.9
04:00 – 05:00	63.9	66.4	65.7	68.2	61.4	63.9
05:00 – 06:00	64.9	66.8	66.7	68.6	62.4	64.3
06:00 – 07:00	65.3	75.8	67.1	77.6	62.8	73.3
Leq 24 ชม.	66.6	-	68.4	-	64.1	-
L <sub>max</sub>	-	88.8	-	90.6	-	86.3
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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





### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนวัดมหาโลก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0691440X 1613067Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	60.9	89.6	49.6	78.6	50.3	79.3
08:00 – 09:00	56.1	89.3	56.5	89.7	57.2	90.4
09:00 – 10:00	66.2	96.8	66.6	97.2	67.4	97.9
10:00 – 11:00	61.5	89.3	61.9	89.7	62.6	90.4
11:00 – 12:00	57.1	89.9	57.5	90.3	58.3	91.0
12:00 – 13:00	54.9	81.7	55.3	82.1	56.0	82.8
13:00 – 14:00	50.3	79.3	50.7	79.7	51.4	80.4
14:00 – 15:00	53.0	79.7	53.4	80.1	54.2	80.8
15:00 – 16:00	53.4	83.6	53.8	84.0	54.6	84.7
16:00 – 17:00	44.8	61.6	45.2	62.0	45.9	62.7
17:00 – 18:00	45.1	62.2	45.5	62.6	46.2	63.3
18:00 – 19:00	50.8	62.2	51.2	62.6	51.9	63.3
19:00 – 20:00	48.8	73.5	49.2	73.9	49.9	74.6
20:00 – 21:00	45.0	58.3	45.4	58.7	46.2	59.4
21:00 – 22:00	43.9	50.2	44.3	50.6	45.0	51.3
22:00 – 23:00	47.9	72.4	48.3	72.8	49.0	73.5
23:00 – 00:00	43.5	60.8	43.9	61.2	44.6	61.9
00:00 – 01:00	53.6	75.7	54.0	76.1	54.8	76.8
01:00 – 02:00	56.4	76.9	56.8	77.3	57.6	78.0
02:00 – 03:00	61.6	81.4	62.0	81.8	62.8	82.5
03:00 – 04:00	66.7	94.5	67.1	94.9	67.8	95.6
04:00 – 05:00	52.7	81.2	53.1	81.6	53.9	82.3
05:00 – 06:00	48.0	80.9	48.4	81.3	49.1	82.0
06:00 – 07:00	56.7	88.4	57.1	88.8	57.8	89.5
Leq 24 ชม.	58.4	-	58.4	-	59.2	-
L <sub>max</sub>	-	96.8	-	97.2	-	97.9
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเริงราง (จุดที่ 1)  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0692749X 1611703Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	52.2	83.4	51.5	82.7	50.2	81.4
08:00 – 09:00	57.1	86.0	56.4	85.3	55.1	84.0
09:00 – 10:00	64.4	97.7	63.7	97.0	62.4	95.7
10:00 – 11:00	57.7	81.8	57.0	81.1	55.7	79.8
11:00 – 12:00	53.0	83.0	52.3	82.3	51.0	81.0
12:00 – 13:00	54.3	91.2	53.6	90.5	52.3	89.2
13:00 – 14:00	57.0	73.4	56.3	72.7	55.0	71.4
14:00 – 15:00	58.3	81.8	57.6	81.1	56.3	79.8
15:00 – 16:00	54.6	75.2	53.9	74.5	52.6	73.2
16:00 – 17:00	49.5	68.2	48.8	67.5	47.5	66.2
17:00 – 18:00	49.4	70.5	48.7	69.8	47.4	68.5
18:00 – 19:00	47.1	62.5	46.4	61.8	45.1	60.5
19:00 – 20:00	47.6	61.5	46.9	60.8	45.6	59.5
20:00 – 21:00	47.8	54.7	47.1	54.0	45.8	52.7
21:00 – 22:00	47.1	56.6	46.4	55.9	45.1	54.6
22:00 – 23:00	45.9	50.0	45.2	49.3	43.9	48.0
23:00 – 00:00	45.6	60.2	44.9	59.5	43.6	58.2
00:00 – 01:00	45.1	68.3	44.4	67.6	43.1	66.3
01:00 – 02:00	44.6	48.9	43.9	48.2	42.6	46.9
02:00 – 03:00	46.3	63.9	45.6	63.2	44.3	61.9
03:00 – 04:00	45.0	56.4	44.3	55.7	43.0	54.4
04:00 – 05:00	44.6	49.0	43.9	48.3	42.6	47.0
05:00 – 06:00	45.9	58.5	45.2	57.8	43.9	56.5
06:00 – 07:00	51.7	68.0	51.0	67.3	49.7	66.0
Leq 24 ชม.	54.5	-	53.8	-	52.5	-
L <sub>max</sub>	-	97.7	-	97.0	-	95.7
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านเริงราง (จุดที่ 2)  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0696694X 1613212Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	49.8	80.5	49.6	79.8	54.8	85.0
08:00 – 09:00	51.4	77.7	50.7	77.0	55.9	82.2
09:00 – 10:00	50.4	68.2	49.7	67.5	54.9	72.7
10:00 – 11:00	50.7	78.3	50.0	77.6	55.2	82.8
11:00 – 12:00	51.5	72.3	50.8	71.6	56.0	76.8
12:00 – 13:00	43.8	68.9	43.1	68.2	48.3	73.4
13:00 – 14:00	54.3	74.7	53.6	74.0	58.8	79.2
14:00 – 15:00	56.3	74.4	55.6	73.7	60.8	78.9
15:00 – 16:00	54.2	70.8	53.5	70.1	58.7	75.3
16:00 – 17:00	51.7	75.1	51.0	74.4	56.2	79.6
17:00 – 18:00	45.2	67.4	44.5	66.7	49.7	71.9
18:00 – 19:00	42.7	68.0	42.0	67.3	47.2	72.5
19:00 – 20:00	36.8	61.8	36.1	61.1	41.3	66.3
20:00 – 21:00	36.6	62.0	35.9	61.3	41.1	66.5
21:00 – 22:00	37.4	63.4	36.7	62.7	41.9	67.9
22:00 – 23:00	36.6	58.7	35.9	58.0	41.1	63.2
23:00 – 00:00	36.4	58.1	35.7	57.4	40.9	62.6
00:00 – 01:00	36.9	59.1	36.2	58.4	41.4	63.6
01:00 – 02:00	37.2	61.4	36.5	60.7	41.7	65.9
02:00 – 03:00	36.8	57.4	36.1	56.7	41.3	61.9
03:00 – 04:00	36.5	56.5	35.8	55.8	41.0	61.0
04:00 – 05:00	36.6	58.0	35.9	57.3	41.1	62.5
05:00 – 06:00	36.7	60.0	36.0	59.3	41.2	64.5
06:00 – 07:00	40.4	68.0	39.7	67.3	44.9	72.5
Leq 24 ชม.	48.9	-	48.2	-	53.4	-
L <sub>max</sub>	-	80.5	-	79.8	-	85.0
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551  
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านสันประดู่  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0697173X 1613298Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	8-9 เม.ย. 65		9-10 เม.ย. 65		10-11 เม.ย. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07:00 – 08:00	51.8	77.9	52.5	79.3	53.2	80.4
08:00 – 09:00	53.9	77.7	54.6	79.1	55.3	80.2
09:00 – 10:00	56.2	81.3	56.9	82.7	57.6	83.8
10:00 – 11:00	50.8	66.2	51.5	67.6	52.2	68.7
11:00 – 12:00	49.9	69.0	50.6	70.4	51.3	71.5
12:00 – 13:00	47.8	64.0	48.5	65.4	49.2	66.5
13:00 – 14:00	52.8	74.7	53.5	76.1	54.2	77.2
14:00 – 15:00	52.3	73.0	53.0	74.4	53.7	75.5
15:00 – 16:00	54.1	79.0	54.8	80.4	55.5	81.5
16:00 – 17:00	52.3	77.0	53.0	78.4	53.7	79.5
17:00 – 18:00	53.2	85.1	53.9	86.5	54.6	87.6
18:00 – 19:00	48.8	61.3	49.5	62.7	50.2	63.8
19:00 – 20:00	50.1	59.1	50.8	60.5	51.5	61.6
20:00 – 21:00	49.6	58.9	50.3	60.3	51.0	61.4
21:00 – 22:00	45.2	51.9	45.9	53.3	46.6	54.4
22:00 – 23:00	39.0	58.4	39.7	59.8	40.4	60.9
23:00 – 00:00	39.8	61.8	40.5	63.2	41.2	64.3
00:00 – 01:00	39.2	53.2	39.9	54.6	40.6	55.7
01:00 – 02:00	39.3	54.2	40.0	55.6	40.7	56.7
02:00 – 03:00	44.9	53.1	45.6	54.5	46.3	55.6
03:00 – 04:00	45.8	62.6	46.5	64.0	47.2	65.1
04:00 – 05:00	51.4	79.4	52.1	80.8	52.8	81.9
05:00 – 06:00	55.3	64.8	56.0	66.2	56.7	67.3
06:00 – 07:00	58.9	89.6	59.6	91.0	60.3	92.1
Leq 24 ชม.	51.9	-	52.6	-	53.3	-
L <sub>max</sub>	-	89.6	-	91.0	-	92.1
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



### 3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-11 เมษายน 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านหนองโพธิ์ วัดหนองอานใต้ โรงเรียนวัดมหาโลก บ้านเริงราง (จุดที่ 1) บ้านเริงราง (จุดที่ 2) และโรงเรียนบ้านสันประดู่ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 48.2-68.4 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- **L<sub>max</sub>** มีค่าอยู่ระหว่าง 76.1-97.9 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 กับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

- **Leq 24 ชั่วโมง** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.23
- **L<sub>max</sub>** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.24



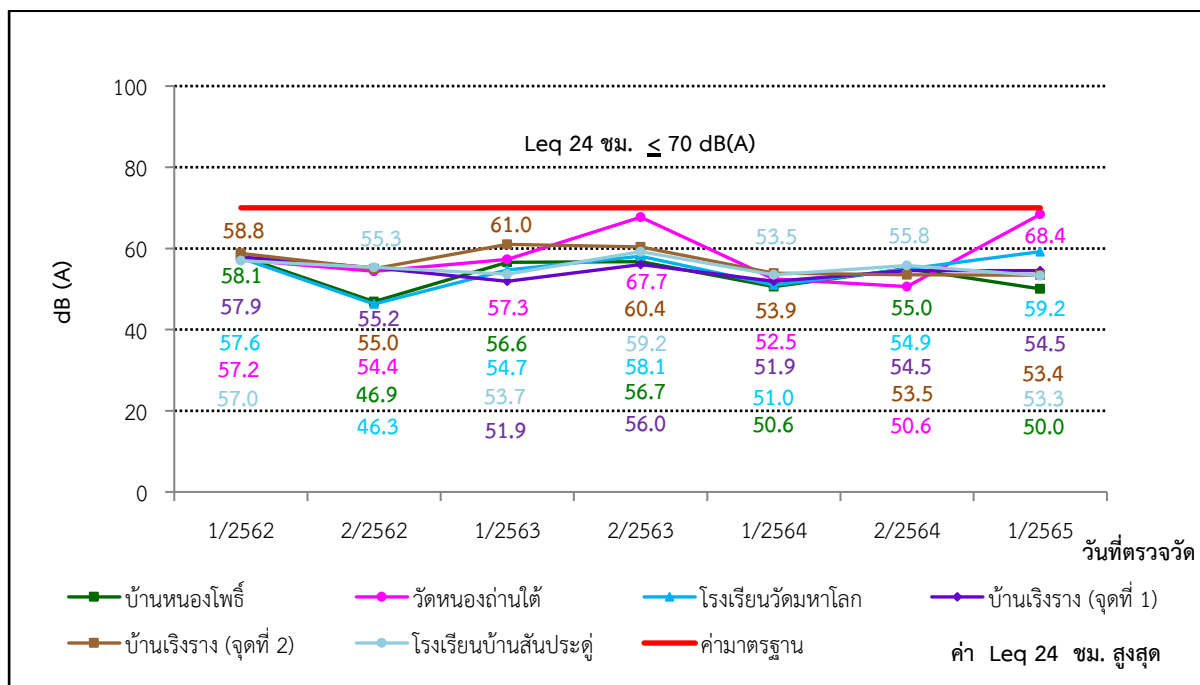
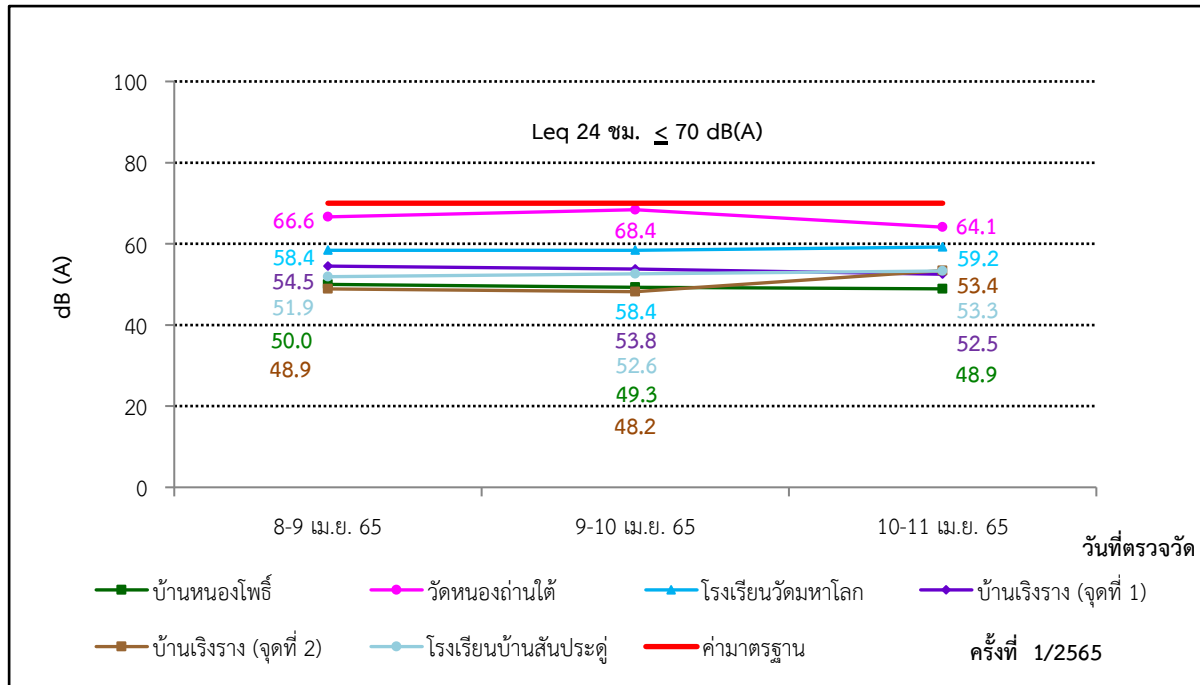
ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง					
		บ้าน หนองโพธิ์	วัด หนองถ่านใต้	โรงเรียนวัด มหาโลก	บ้านเริงราง (จุดที่ 1)	บ้านเริงราง (จุดที่ 2)	โรงเรียน บ้านสันประดู่
พิกัด UTM แกน X	-	0695483	0694221	0691440	0692749	0696694	0697173
แกน Y	-	1613985	1619342	1613067	1611703	1613212	1613298
<b>ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.</b>							
ครั้งที่ 1/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	58.1	57.2	57.6	57.9	58.8	57.0
ครั้งที่ 2/2562 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	46.9	54.4	46.3	55.2	55.0	55.3
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.6	57.3	54.7	51.9	61.0	53.7
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.7	67.7	58.1	56.0	60.4	59.2
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.6	52.5	51.0	51.9	53.9	53.5
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.0	50.6	54.9	54.5	53.5	55.8
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.0	68.4	59.2	54.5	53.4	53.3
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>1</sup></b>	<b>dB(A)</b>	<b>≤ 70</b>					
<b>ผลการตรวจวัด L<sub>max</sub> สูงสุด</b>							
ครั้งที่ 1/2562 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	106.1	91.1	92.8	92.7	91.9	90.4
ครั้งที่ 2/2562 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	82.2	89.3	82.8	93.0	91.0	90.8
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	92.6	103.9	90.7	86.2	89.8	87.1
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	100.9	97.1	96.0	96.6	93.2	102.4
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	84.6	91.1	91.2	85.7	88.3	92.7
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	89.3	91.5	90.1	86.6	91.1	93.8
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	77.9	90.6	97.9	97.7	85.0	92.1
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>1</sup></b>	<b>dB(A)</b>	<b>≤ 115</b>					

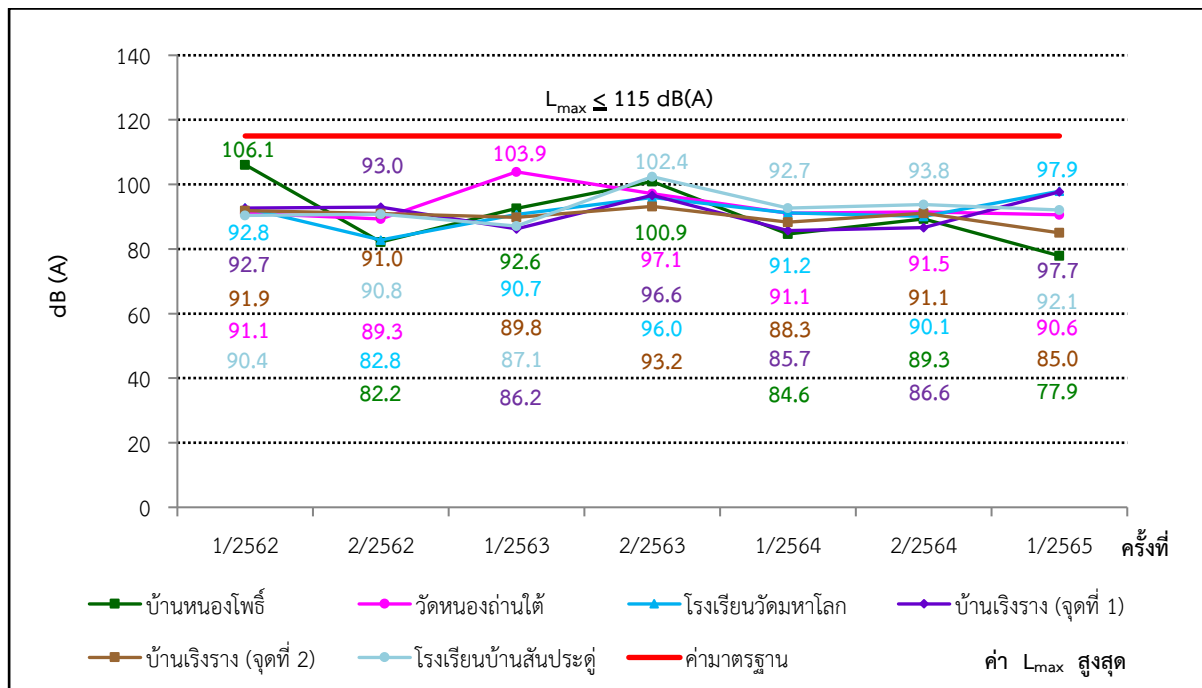
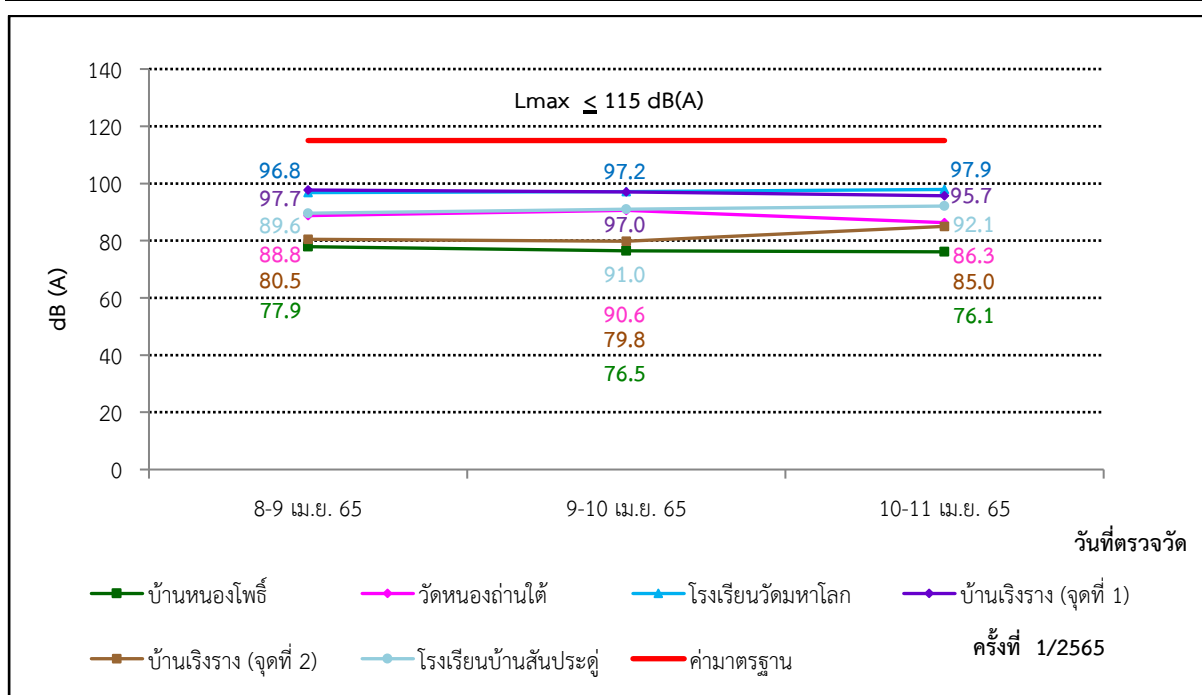
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548



### 3.4.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



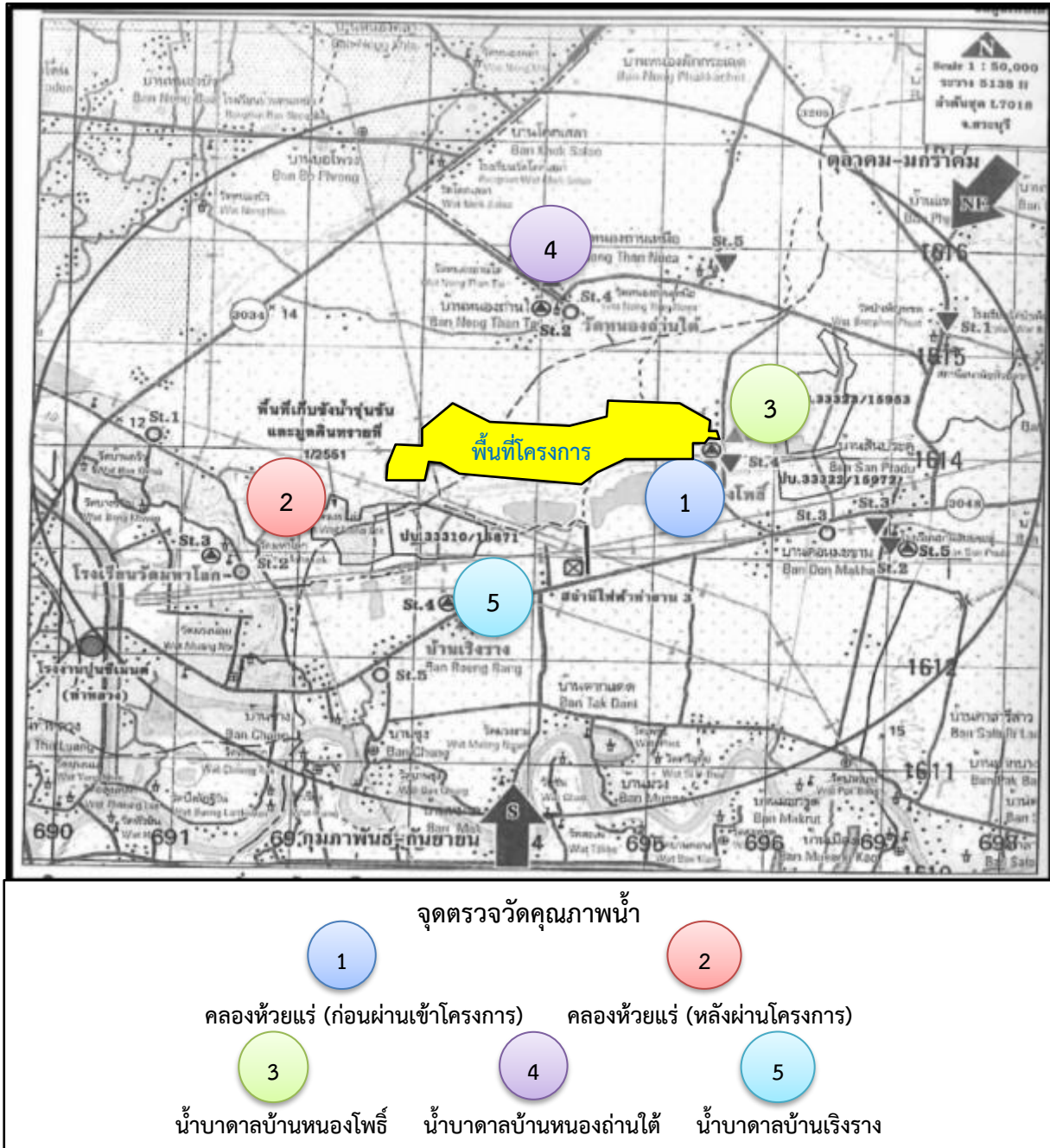
ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด





### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

#### 3.5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.25 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



## 3.5.2 ภาพถ่ายจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ



ภาพที่ 3.26 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองห้วยแร้ง (ก่อนผ่านโครงการ)



ภาพที่ 3.27 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน  
คลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ)



ภาพที่ 3.28 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล  
บ้านหนองโพธิ์



ภาพที่ 3.29 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล  
บ้านหนองถ่านใต้



ภาพที่ 3.30 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลบ้านเริงราง



### 3.5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.10 และ ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameters ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด	<u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง
อุปกรณ์ อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ถังน้ำแข็ง กระบอกตวง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพน้ำ	<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate และ Total Hardness ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ แล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ  การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติมนิตริกแอซิด 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ  <u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป



### ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	pH	APHA-4500-H <sup>+</sup> B.
2	Turbidity	APHA-2130 B.
3	Total Suspended Solids	APHA-2540 D.
4	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C.
5	Total Hardness	APHA-2340 C.
6	Sulfate	APHA-4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E.
7	Total Iron	APHA-3120 B.
8	Arsenic	APHA-3120 B.
9	Cadmium	APHA-3120 B.
10	Lead	APHA-3120 B.

#### 3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2565 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ และน้ำบาดาลบ้านเริงราง สรุปได้ดังตารางที่ 3.12 และตารางที่ 3.13



### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			1 เม.ย. 65	
คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) 0695573X 1613916Y	pH	-	7.9	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	4.3	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	8	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	372	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	206.4	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	26.77	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.463	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- 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 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			1 เม.ย. 65	
คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) 0692191X 1613544Y	pH	-	7.5	5.0-9.0
	Turbidity	NTU	2.3	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	320	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	171.1	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	23.35	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.538	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- 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 3.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			1 เม.ย. 65	
น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ พิกัด UTM 0695568X 1613989Y	pH	-	7.1	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.50	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	488	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	374.5	≤ 500
	Sulfate	mg/L	18.65	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.678	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
  - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- 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 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			1 เม.ย. 65	
น้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ พิกัด UTM 0694181X 1615410Y	pH	-	7.3	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.15	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	938	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	533.6	≤ 500
	Sulfate	mg/L	12.24	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.044	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
  - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- 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 3.13 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			1 เม.ย. 65	
น้ำบาดาลบ้านเริงราง พิกัด UTM 0693399X 1612477Y	pH	-	8.0	6.5-9.2
	Turbidity	NTU	0.80	≤ 20
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Total Dissolved Solids	mg/L	206	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	147.0	≤ 500
	Sulfate	mg/L	14.55	≤ 250
	Total Iron	mg/L	0.110	≤ 1.0
	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
  - (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- 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



### 3.5.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2565 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ คลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) คลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) น้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ และน้ำบาดาลบ้านเริงราง พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ทั้งคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ ซึ่งมีหินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต) อยู่ในพื้นที่ ซึ่งทำให้ปริมาณแคลเซียมไอออน มีการละลายและเจือปนในน้ำบาดาลมากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### คุณภาพน้ำผิวดิน

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.5-7.9 ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0
• Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 2.3-4.3 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-8 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 320-372 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 171.1-206.4 mg/L as CaCO <sub>3</sub> มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย และไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 23.35-26.77 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.463-0.538 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
• Arsenic	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.01 mg/L
• Cadmium	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/L
• Lead	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L ค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 0.05 mg/L

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

- บริเวณคลองห้วยแร่ (ก่อนผ่านเข้าโครงการ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน
- บริเวณคลองห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน **ดังภาพที่ 3.31 ถึง**

**ภาพที่ 3.40**



## คุณภาพน้ำใต้ดิน

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.1-8.0  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 6.5-9.2
- Turbidity มีค่าเท่ากับ 0.15-0.80 NTU  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 20 NTU
- Total Suspended Solids มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 mg/L  
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ระหว่าง 206-938 mg/L  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 1,200 mg/L
- Total Hardness มีค่าอยู่ระหว่าง 147.0-533.6 mg/L as CaCO<sub>3</sub>  
มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย ยกเว้นน้ำใต้ดินบ้านหนองถ่านใต้ มี  
ค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเนื่องจากจุดตรวจวัดดังกล่าวมีลักษณะ  
เป็นชั้นหินปูน ซึ่งอาจเกิดการทำปฏิกิริยาระหว่างก๊าซ  
คาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ หรือที่เกิดจากการย่อย  
สลายสารอินทรีย์บนชั้นหน้าดินของแบคทีเรียรวมตัวกับน้ำเกิด  
เป็นกรดคาร์บอนิก ซึ่งเป็นกรดอ่อนเมื่อไหลซึมไปสัมผัสกับชั้น  
หินที่เป็นต่าง โดยเฉพาะชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต  
และแมกนีเซียมคาร์บอเนตจะละลายหินปูนมากับน้ำจึงส่งผล  
ให้ความกระด้างของน้ำเพิ่มขึ้น  
(Maximum Allowable Concentration) 500 mg/L as CaCO<sub>3</sub>
- Sulfate มีค่าอยู่ระหว่าง 12.24-18.65 mg/L  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 250 mg/L
- Total Iron มีค่าอยู่ระหว่าง 0.044-0.678 mg/L  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 1.0 mg/L
- Arsenic มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/L
- Cadmium มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L  
ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด  
(Maximum Allowable Concentration) 0.01 mg/L



- Lead

มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/L

ซึ่งอยู่ในช่วงของเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

(Maximum Allowable Concentration) 0.05 mg/L

และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด  
ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 พบว่า

- บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
- บริเวณน้ำบาดาลบ้านเริงราง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงผลตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่

3.41 ถึงภาพที่ 3.50

### ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองห้วยแร้ง (ก่อนผ่านเข้าโครงการ)							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0695573		แกน Y 1613916			
			ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.5	8.2	8.3	7.8	7.6	7.8	7.9	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	7.4	6.5	9.9	6.5	6.7	7.4	4.3	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/L	9	11	13	10	11	13	8	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	350	284	90	352	170	394	372	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	179.4	180.9	127.2	197.3	115.2	299.0	206.4	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/L	17.93	38.40	40.04	54.00	25.33	83.05	26.77	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/L	0.212	0.174	0.627	0.312	0.187	0.135	0.463	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/L	0.002	0.002	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	<0.005	<0.005	0.013	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

1) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน

2) การอุตสาหกรรม

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2563

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

### ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ)							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0692191		แกน Y 1613544			
			ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.2	8.0	_(2)	6.5	_(2)	6.6	7.5	5.0-9.0
2	Turbidity	NTU	2.2	8.0	_(2)	0.55	_(2)	4.6	2.3	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	15	_(2)	<5	_(2)	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	286	304	_(2)	338	_(2)	162	320	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	184.4	192.2	_(2)	149.2	_(2)	125.8	171.1	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
6	Sulfate	mg/L	17.18	45.36	_(2)	104.86	_(2)	45.56	23.35	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
7	Total Iron	mg/L	0.189	0.334	_(2)	0.080	_(2)	0.534	0.538	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
8	Arsenic	mg/L	0.002	0.005	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(3)</sup>	<0.001 <sup>(3)</sup>	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	<0.005	<0.005	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	_(2)	<0.001 <sup>(3)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเป็นพิเศษก่อน
- 2) การอุตสาหกรรม

(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ

(3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

### ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านหนองโพธิ์							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0695568		แกน Y 1613989			
			ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	8.1	6.9	7.0	7.0	6.8	6.9	7.1	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.45	0.40	0.20	0.30	0.25	0.35	0.50	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	522	508	384	534	456	398	488	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	378.0	378.5	378.5	378.5	374.5	384.6	374.5	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	22.16	28.31	21.51	24.28	22.14	25.21	18.65	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.015	0.023	0.057	0.032	0.064	0.057	0.678	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.001	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	<0.005	<0.005	0.015	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.007	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ

การป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านหนองถ่านใต้							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0694181		แกน Y 1615410			
			ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.9	6.7	7.0	6.9	7.7	6.7	7.3	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	1.5	0.35	0.20	0.25	0.15	0.10	0.15	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	858	1,032	440	892	902	778	938	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	500.5	513.9	378.5	518.7	522.7	519.5	533.6	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	16.04	17.03	10.28	15.90	17.62	32.43	12.24	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.152	0.030	0.076	0.024	0.044	0.027	0.044	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	<0.005	<0.005	0.018	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.007	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ

การป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563



### ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านเริงราง							ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM		แกน X 0693399		แกน Y 1612477			
			ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	
1	pH	-	7.9	7.0	6.9	7.5	7.4	7.0	8.0	6.5-9.2
2	Turbidity	NTU	0.65	0.15	0.20	1.2	1.4	1.4	0.80	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
4	Total Dissolved Solids	mg/L	728	836	700	270	198	164	206	≤ 1,200
5	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	452.3	448.1	458.6	125.2	143.2	145.0	147.0	≤ 500
6	Sulfate	mg/L	20.00	21.36	19.75	30.15	26.92	43.81	14.55	≤ 250
7	Total Iron	mg/L	0.084	0.007	0.064	0.083	0.227	0.046	0.110	≤ 1.0
8	Arsenic	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	0.005	<0.005	0.020	<0.001 <sup>(2)</sup>	0.012	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

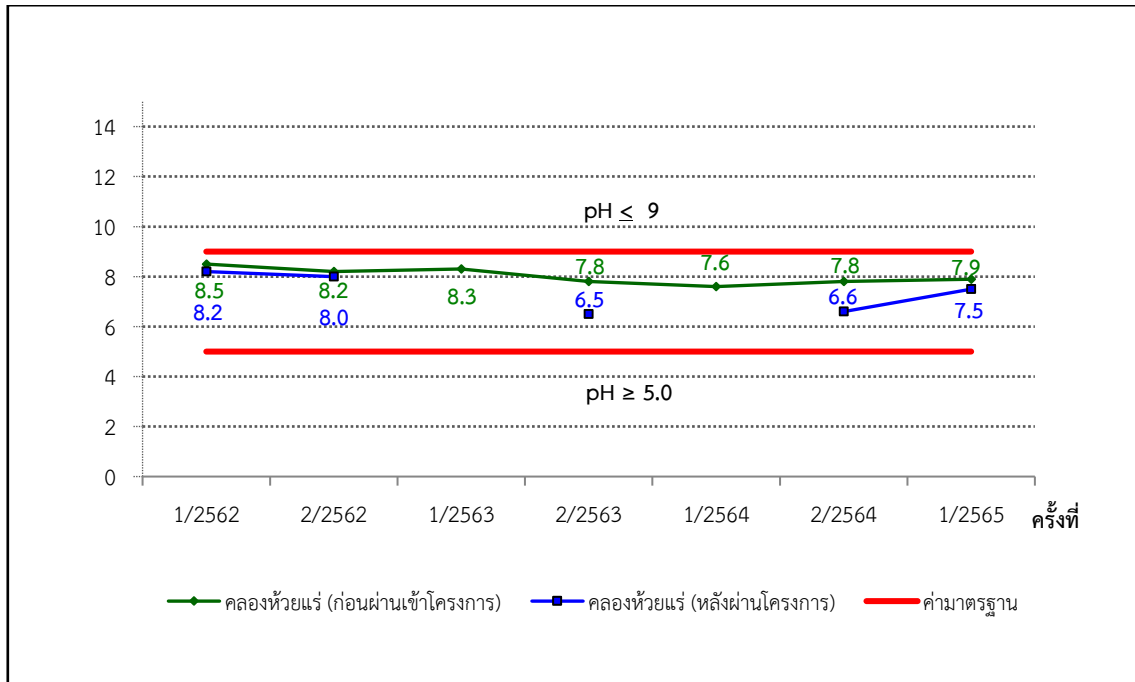
(2): ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”

Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 1/2562
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L ตั้งแต่ครั้งที่ 2/2563

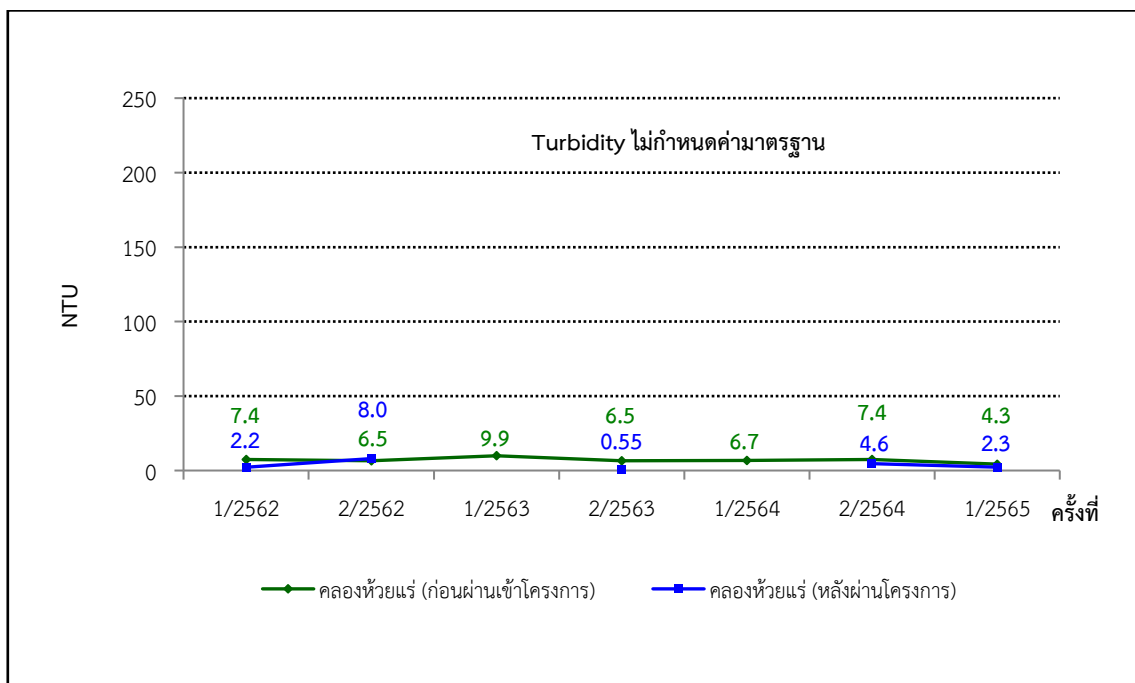


### 3.5.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



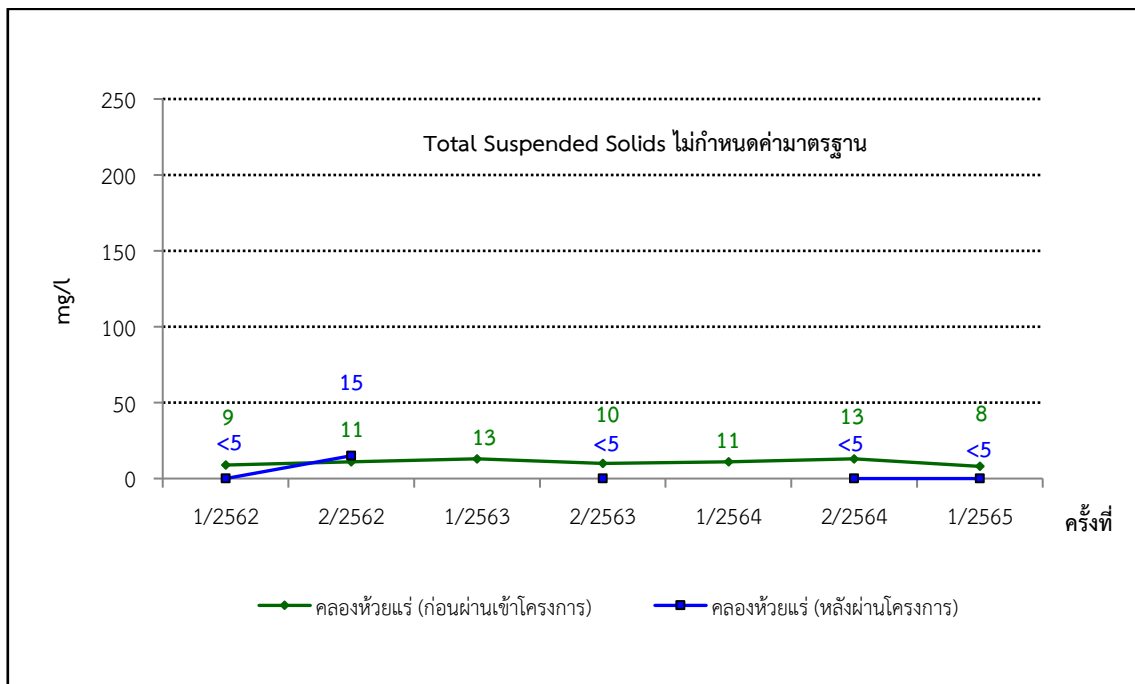
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำผิวดิน



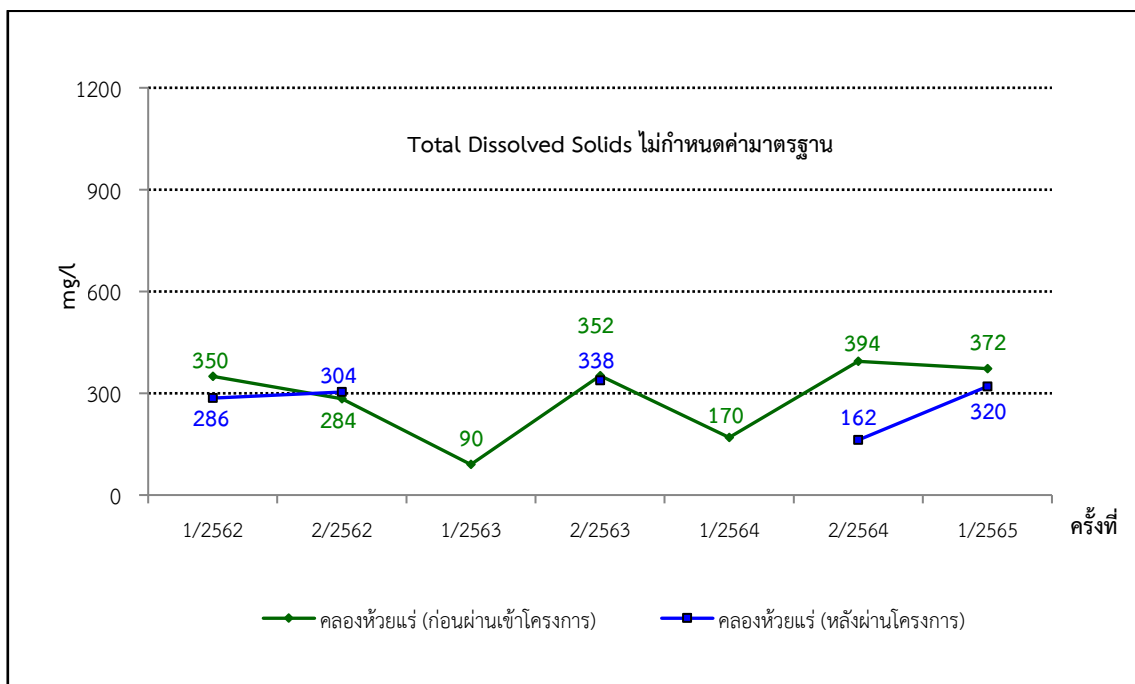
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำผิวดิน



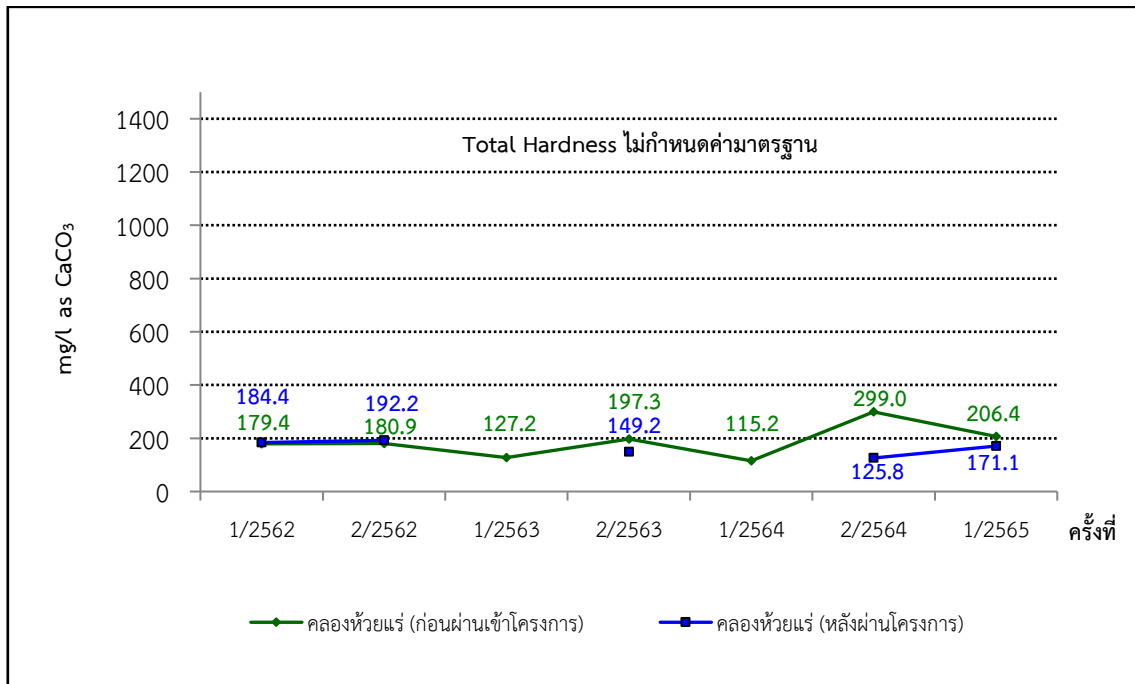
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำผิวดิน



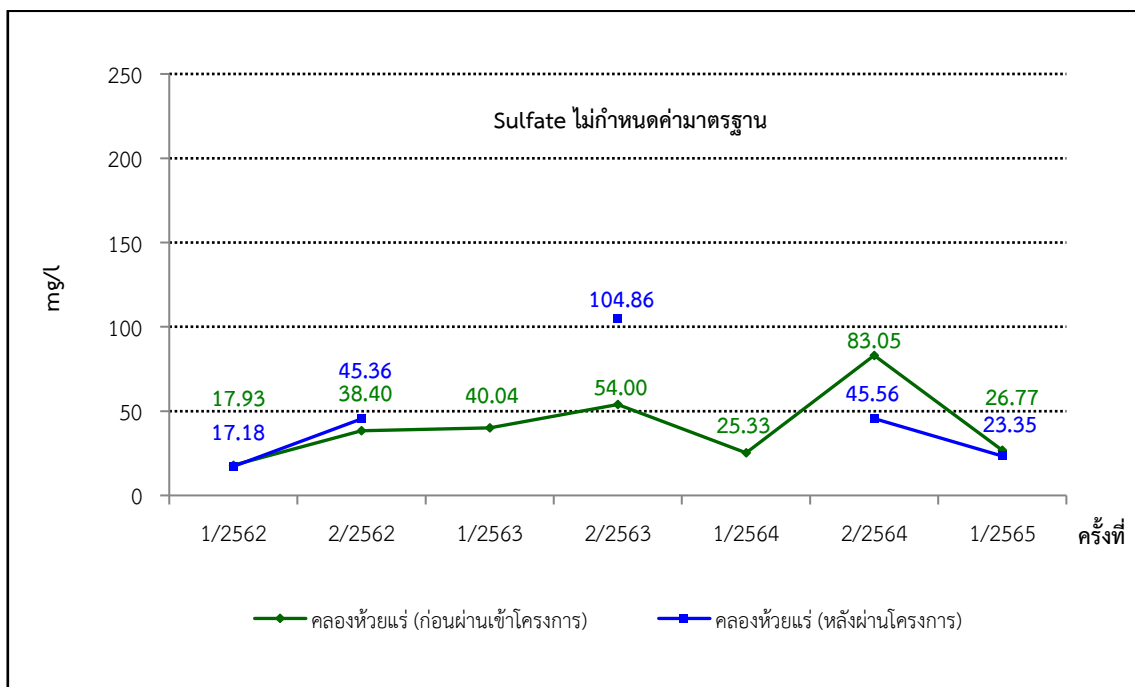
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำผิวดิน



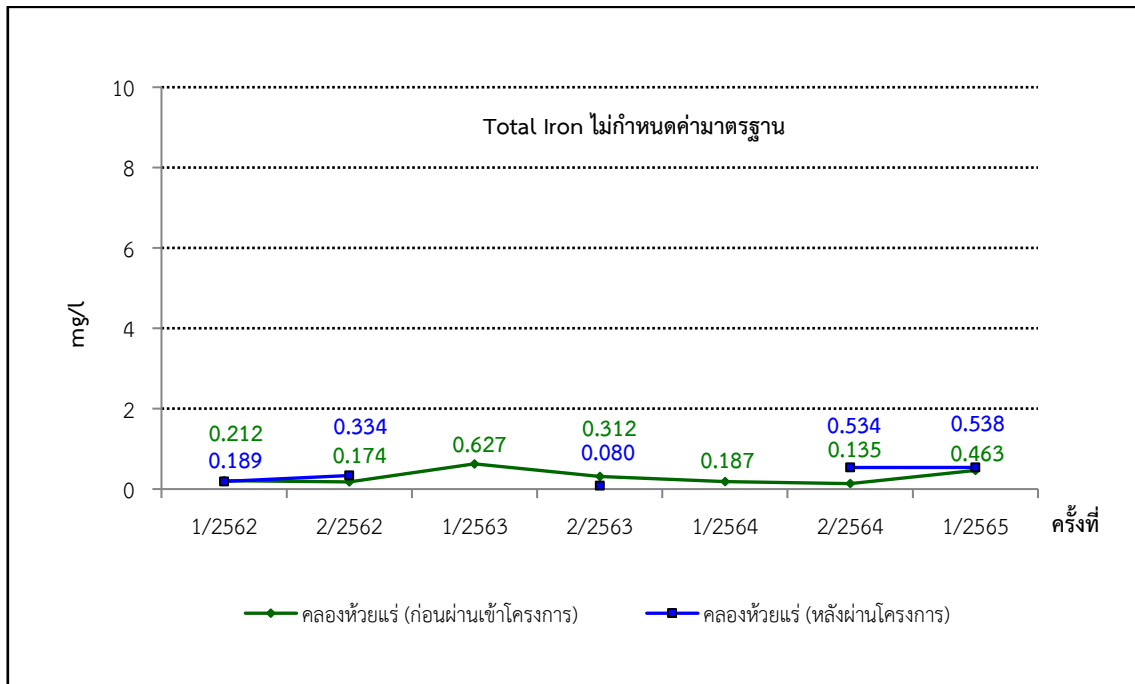
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำผิวดิน



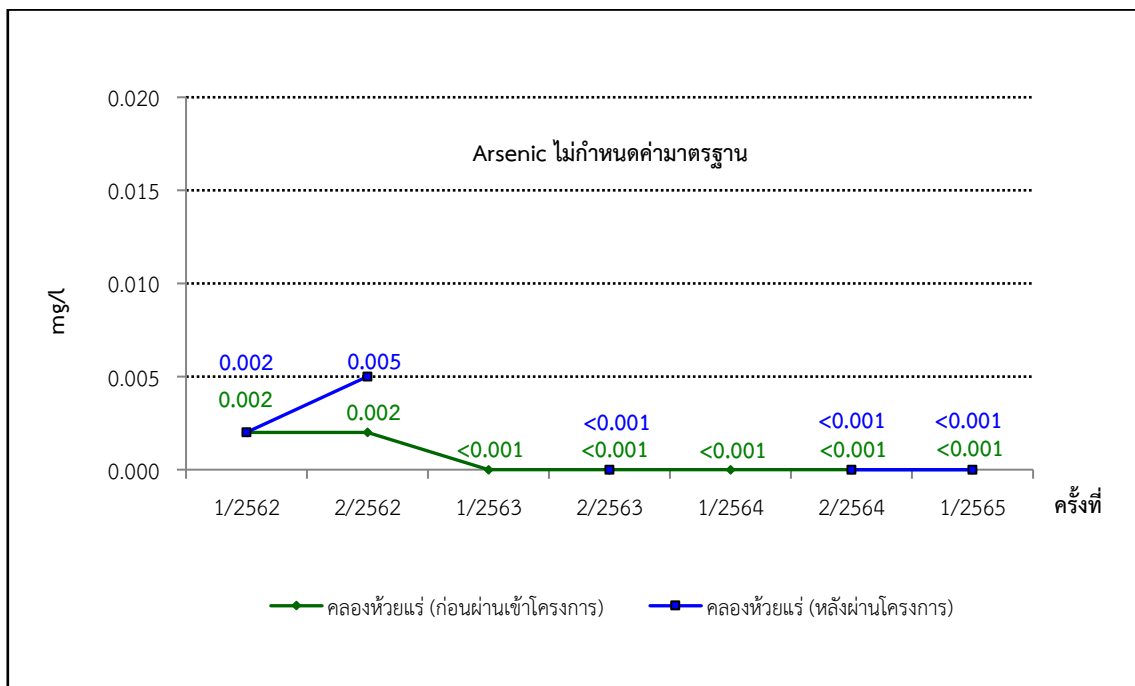
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำผิวดิน



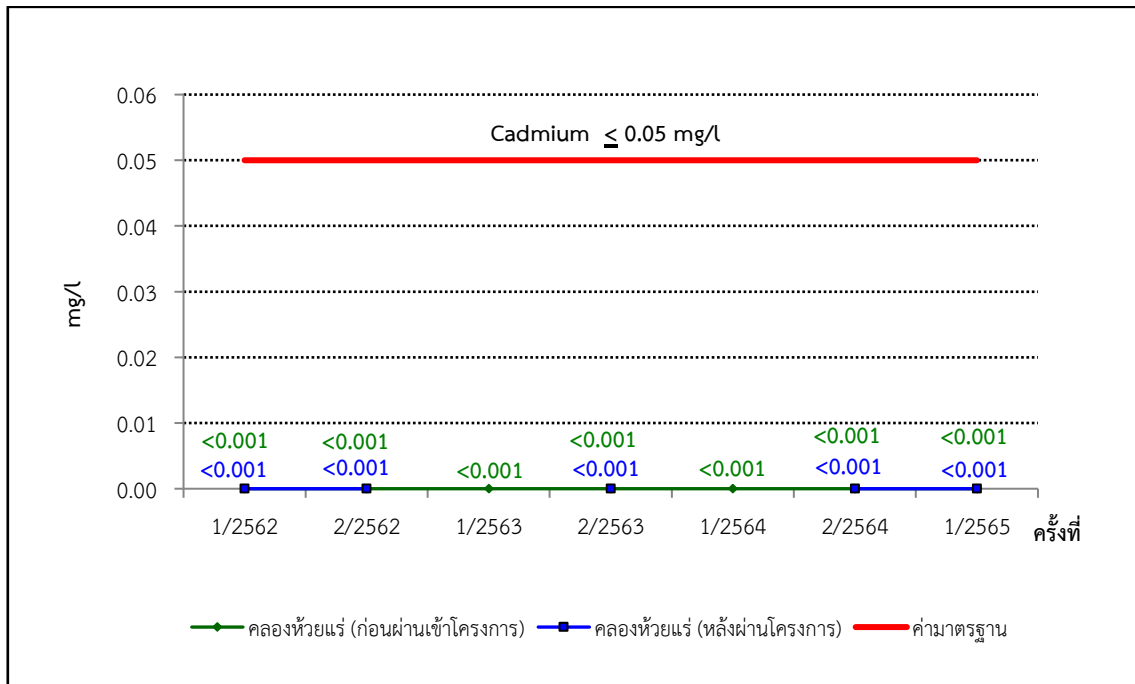
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำผิวดิน



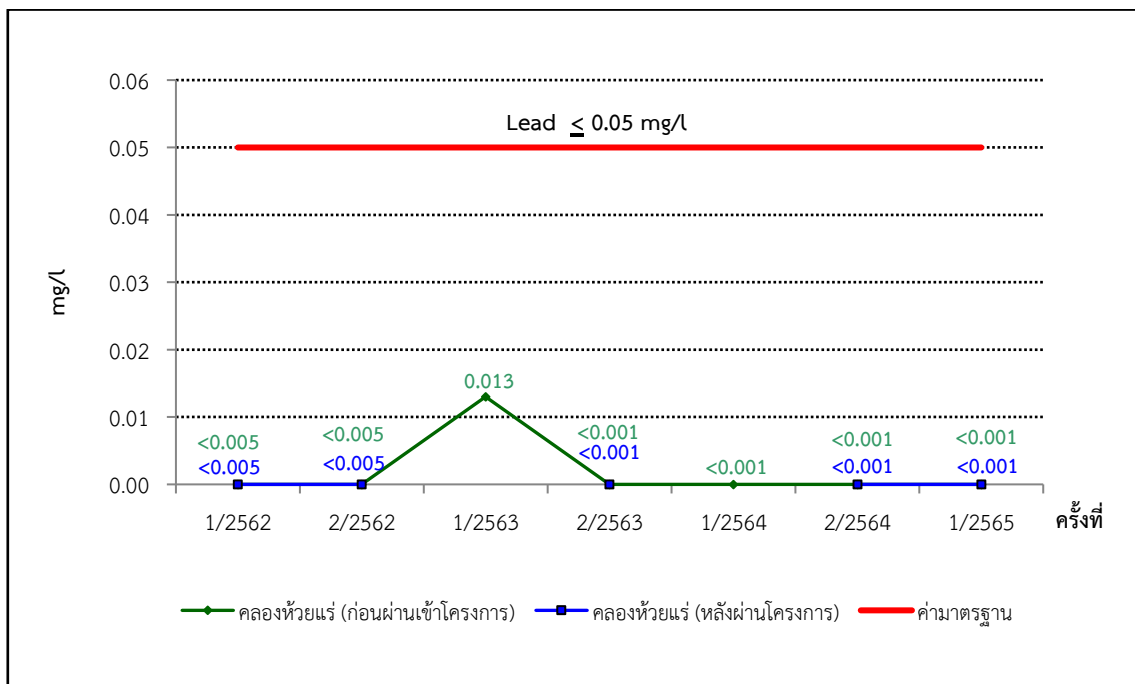
หมายเหตุ : น้ำบริเวณคลองห้วยแร้ง (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำผิวดิน



หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

ภาพที่ 3.39 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำผิวดิน

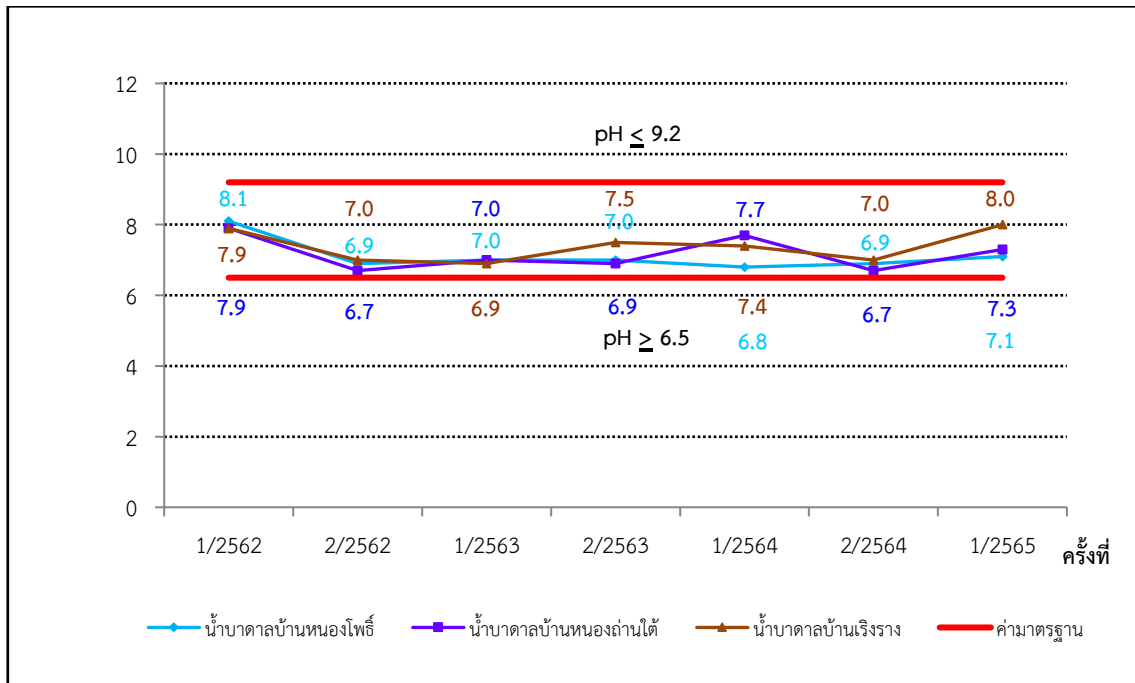


หมายเหตุ : น้ำบริเวณคล่องห้วยแร่ (หลังผ่านโครงการ) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 และครั้งที่ 1/2563 เนื่องจากน้ำแห้งไม่เพียงพอต่อการเก็บตัวอย่าง

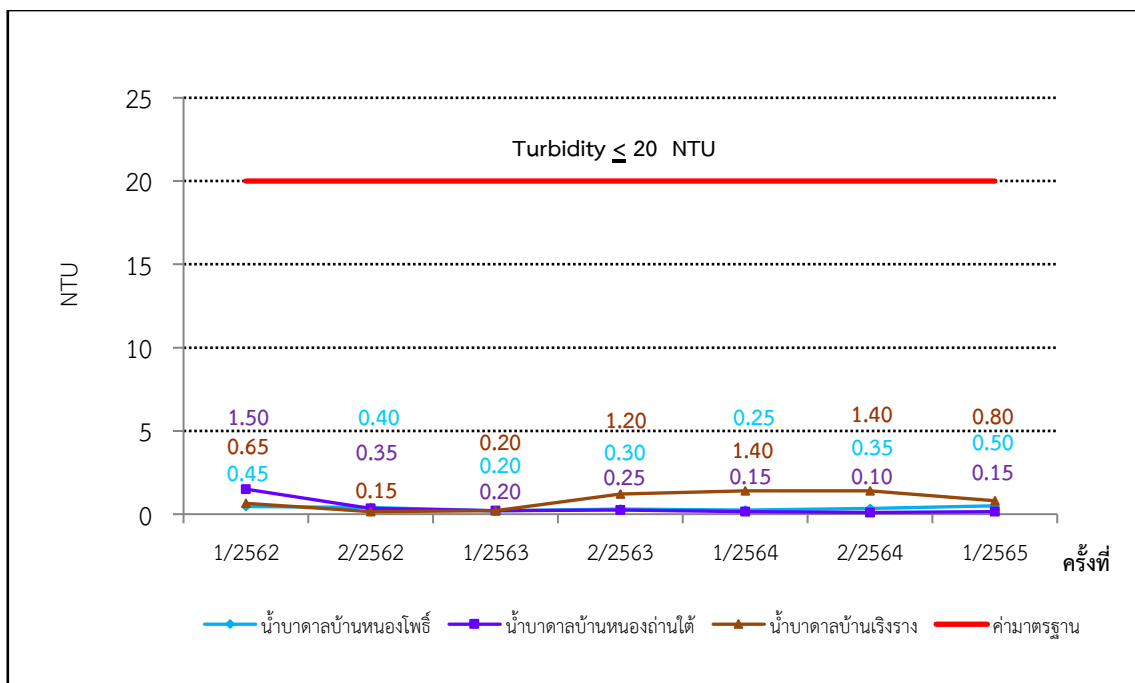
ภาพที่ 3.40 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำผิวดิน



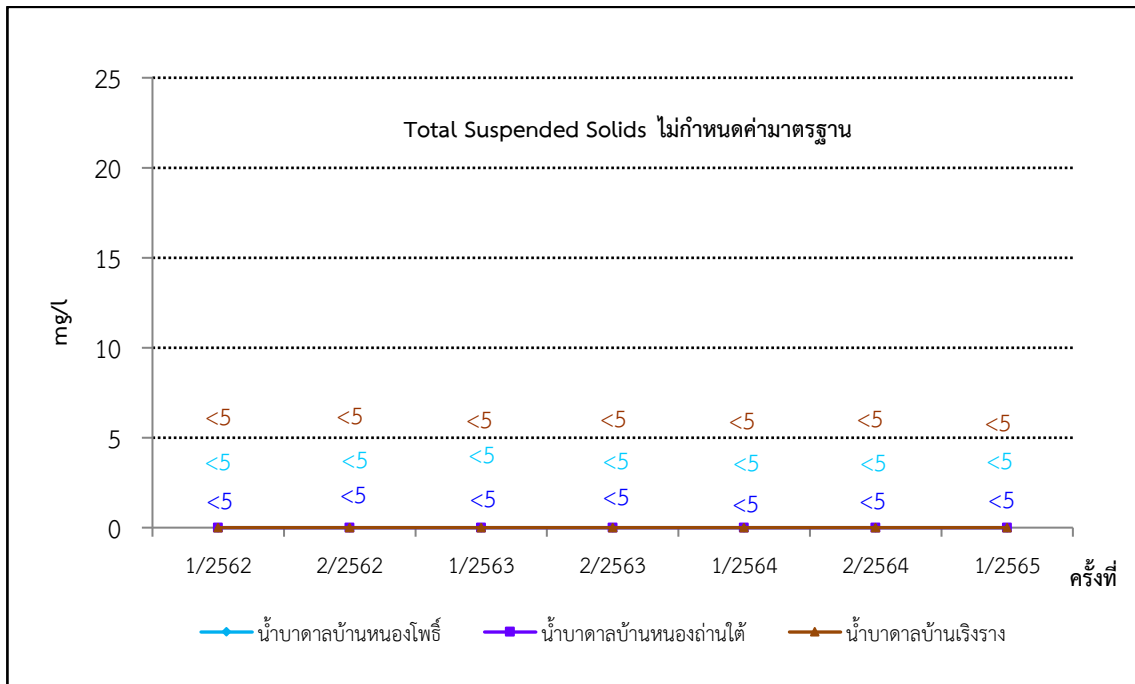
### 3.5.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



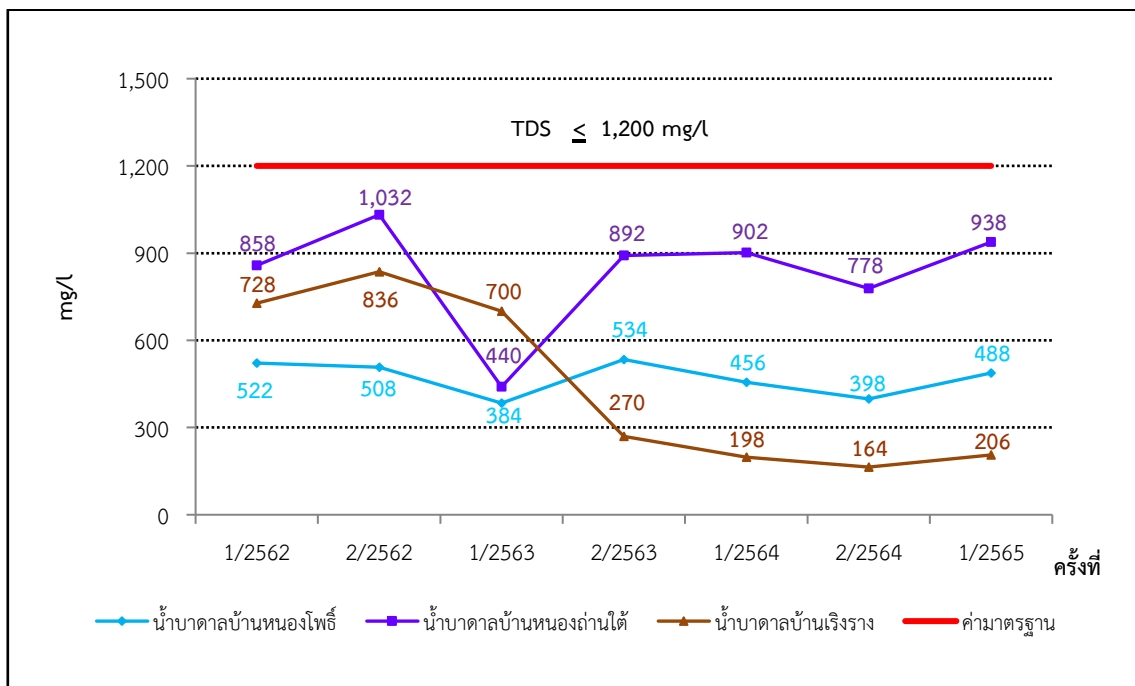
ภาพที่ 3.41 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.42 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity น้ำใต้ดิน

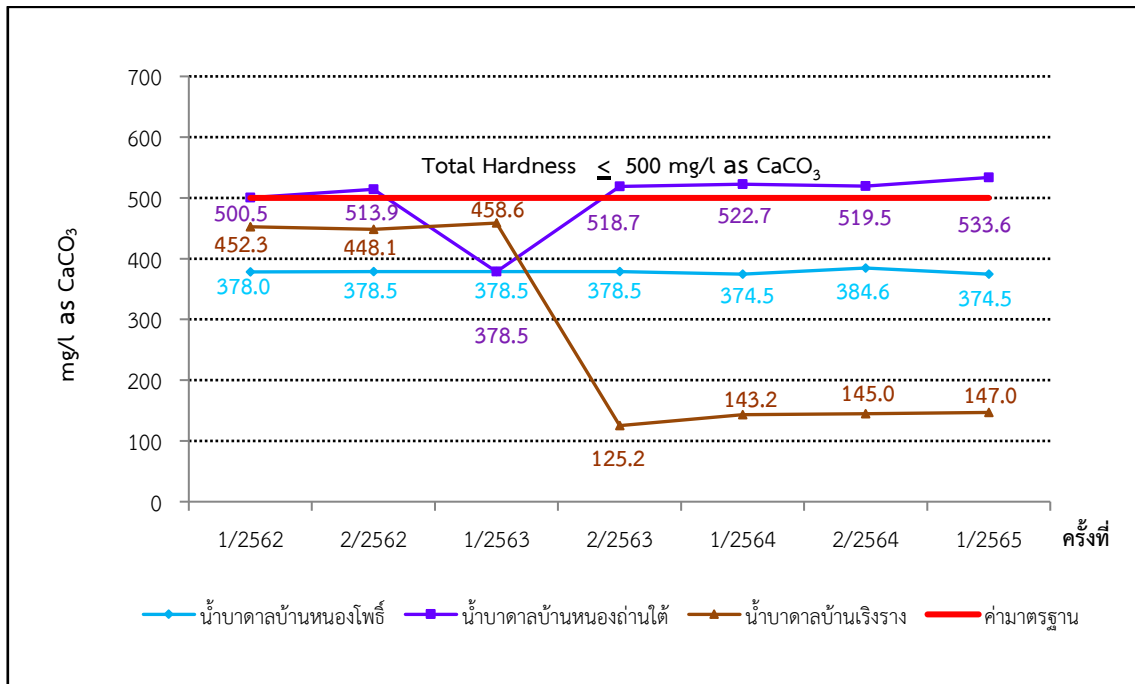


ภาพที่ 3.43 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Suspended Solids น้ำใต้ดิน

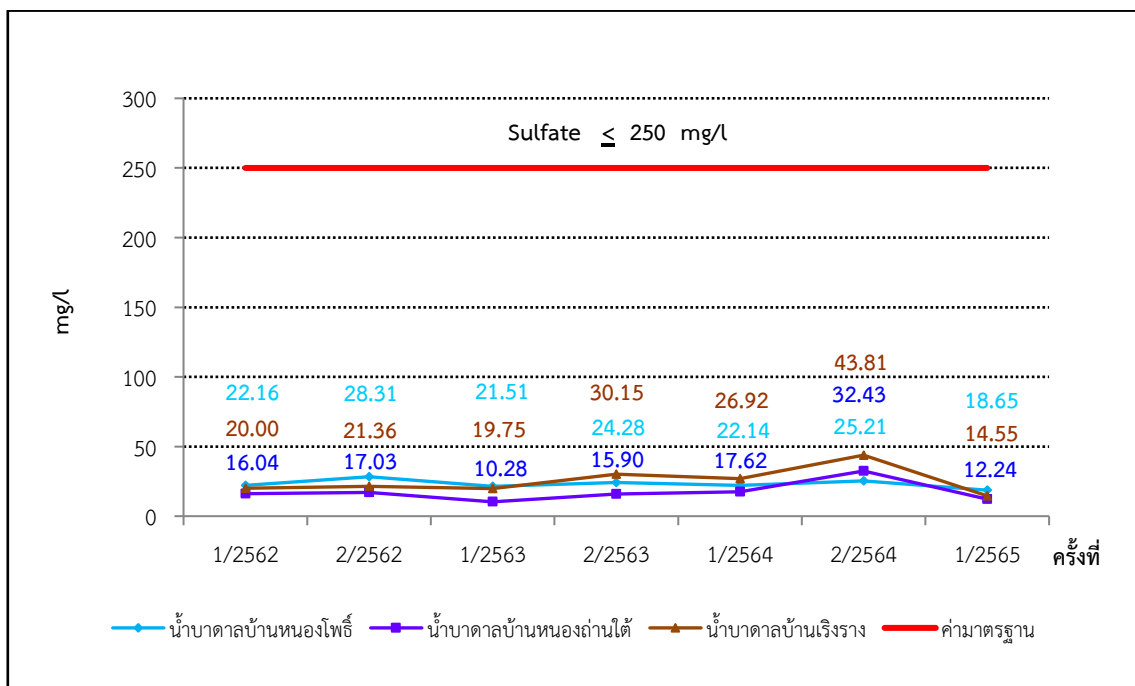


ภาพที่ 3.44 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Dissolved Solids น้ำใต้ดิน

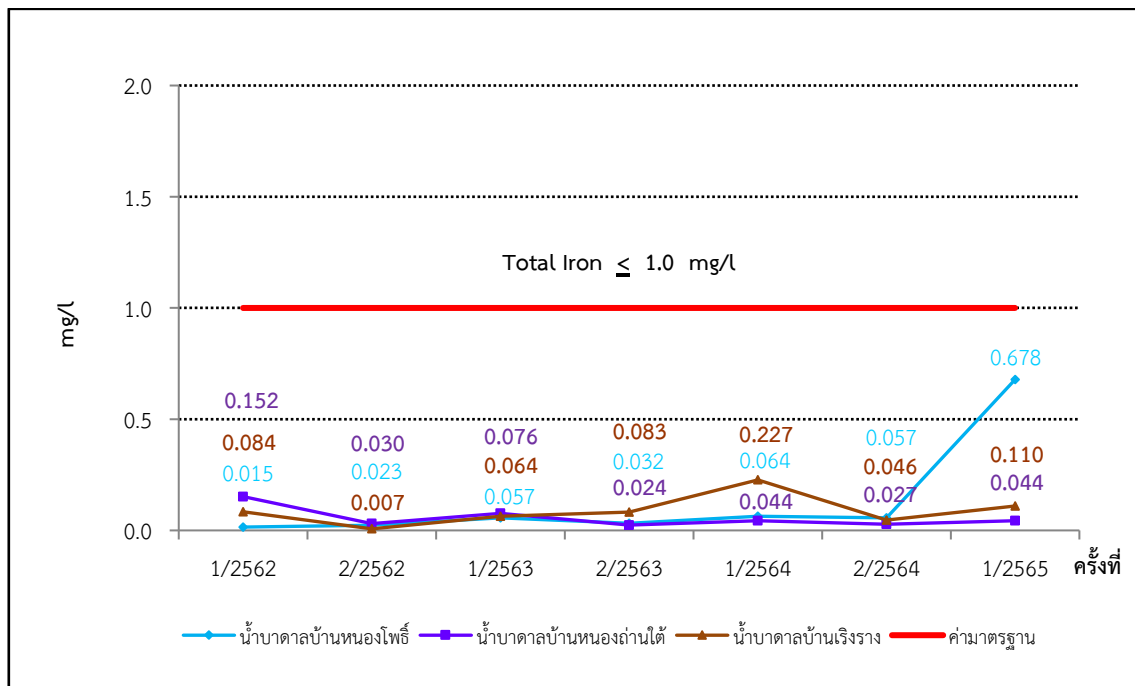




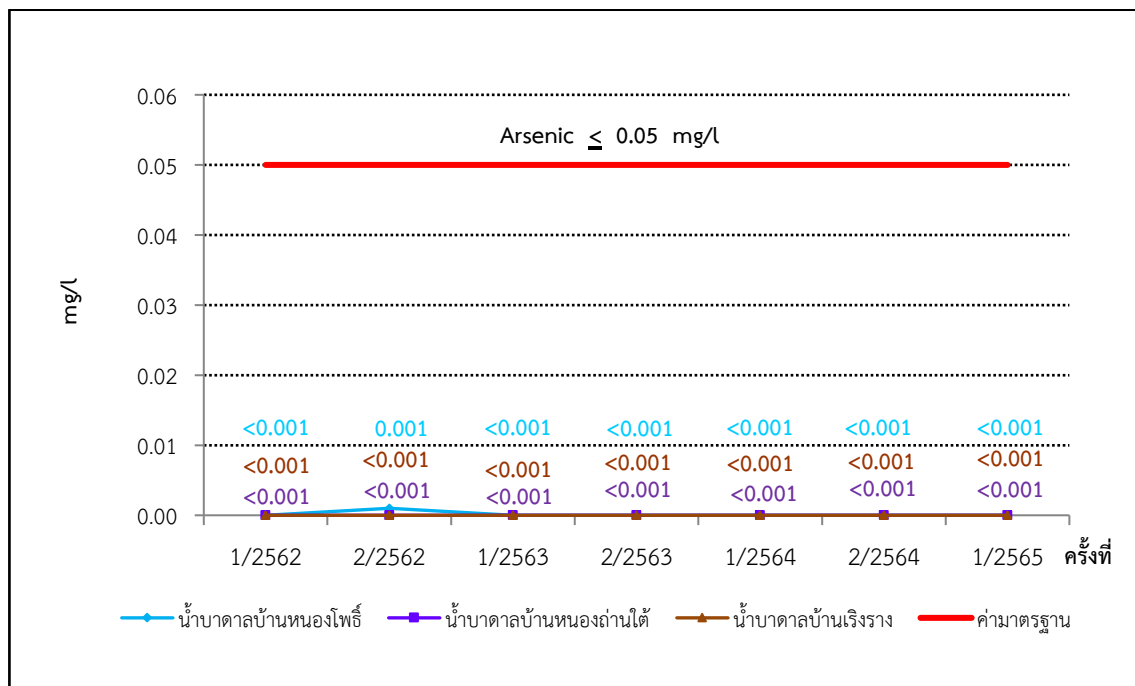
ภาพที่ 3.45 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness น้ำใต้ดิน



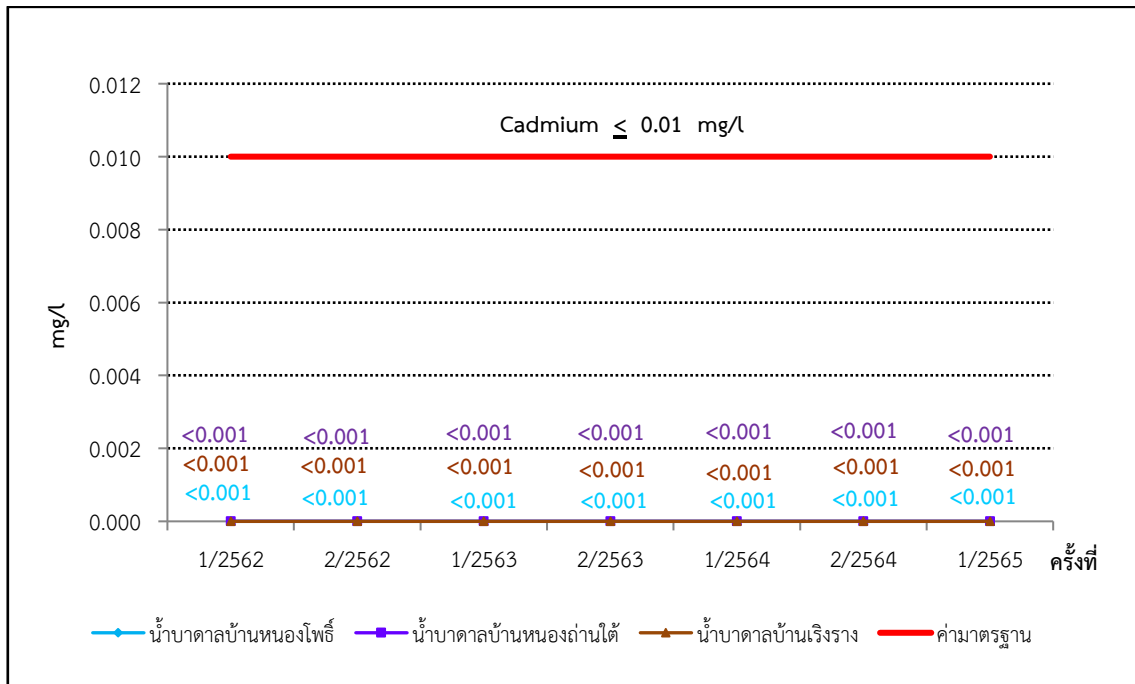
ภาพที่ 3.46 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfate น้ำใต้ดิน



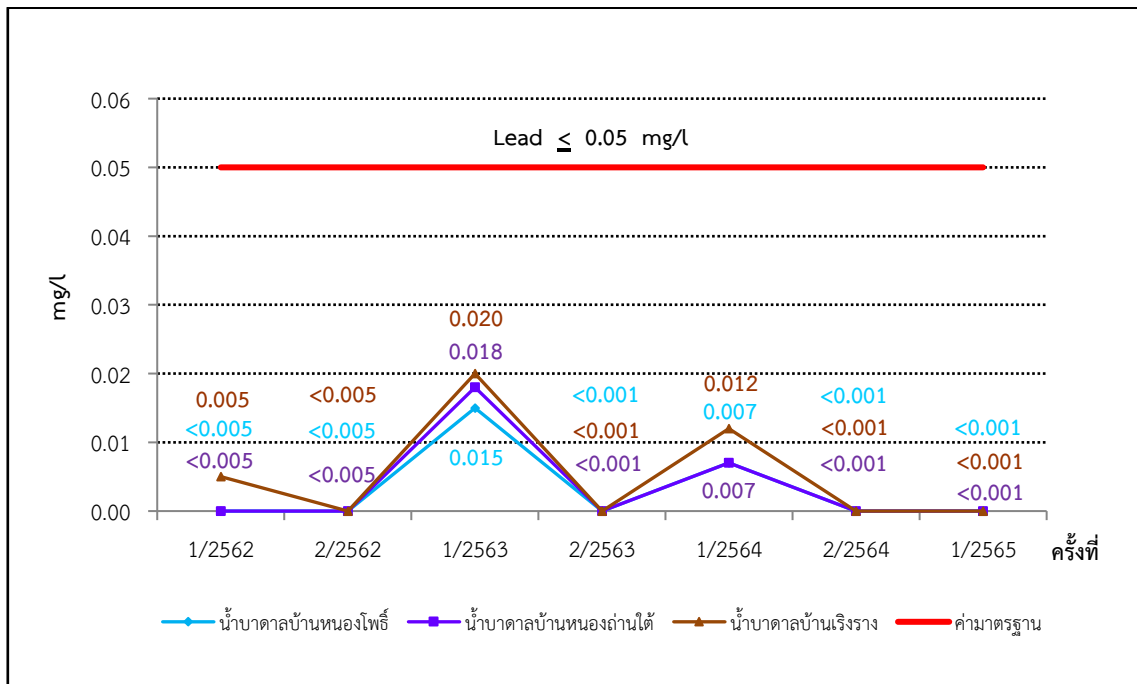
ภาพที่ 3.47 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Iron น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.48 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Arsenic น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium น้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Lead น้ำใต้ดิน



### 3.6 การตรวจวัดด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

#### 3.6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานคู่อรูกิจ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2565 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี ซึ่งมีรายการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 4 รายการ ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- 2) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก
- 3) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
- 4) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ซึ่งทำการตรวจสอบสุขภาพ โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.16

### ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงาน ที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพ ทั่วไป	การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	74	66	60	6	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและ แนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจ เพิ่มเติม	-
- การตรวจสอบสุขภาพ ตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	74	66	62	4	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของ ปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	74	64	54	10	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-
	การตรวจสอบสมรรถภาพ การได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	74	66	44	22	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่ง ตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ	-

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2565



จากผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2565 ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานสำหรับ โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีผลสุขภาพเป็นปกติ โดยมีผลการตรวจดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 90.9 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ต้อลม และต้อกระจก
- ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 93.9 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น กระดูกหักเก่าหรือกระดูกโองเล็กล็กน้อยไหลปลาร้าขา และกระดูกโองเล็กล็กน้อยหรือกระดูกหักเก่าซี่โครงขวา เป็นต้น
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 84.4 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 66.7 โดยผู้ที่มีความผิดปกติเกิดมาจากปัญหาสุขภาพส่วนบุคคล เช่น สมรรถภาพการได้ยินลดลง

ทั้งนี้ ทางโครงการได้นำผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.17 และดังภาพที่ 3.53

สำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่ผิดปกติ จากการสอบถามทราบว่า ก่อนหน้าที่พนักงานผู้รับเหมามาทำงานกับโครงการ พนักงานผู้รับเหมาได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่เสียงดังมาก่อนเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันทางโครงการได้เฝ้าระวังระหว่างการทำงาน เพื่อเป็นการป้องกันมิให้พนักงานได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปฏิบัติงานภายในโครงการ โดยกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 3.51 รวมทั้งได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug) ให้พนักงานไว้หนัางานอย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 3.52 และหากยังพบความผิดปกติจะนำมาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาถึงหัวข้อรายละเอียดของการทำงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่มี ผลการตรวจผิดปกติพร้อมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขต่อไปดังตารางที่ 3.16 และภาพที่ 3.53



ภาพที่ 3.51 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 3.52 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Ear Plug)

**ตารางที่ 3.17** สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)				การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	51	98.08	1	1.92	47	90.38	5	9.62
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	34	65.38	18	34.62	43	82.69	9	17.31
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	65	87.84	9	12.16	61	82.43	13	17.57
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	60	90.9	6	9.1	62	93.9	4	6.1

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2565

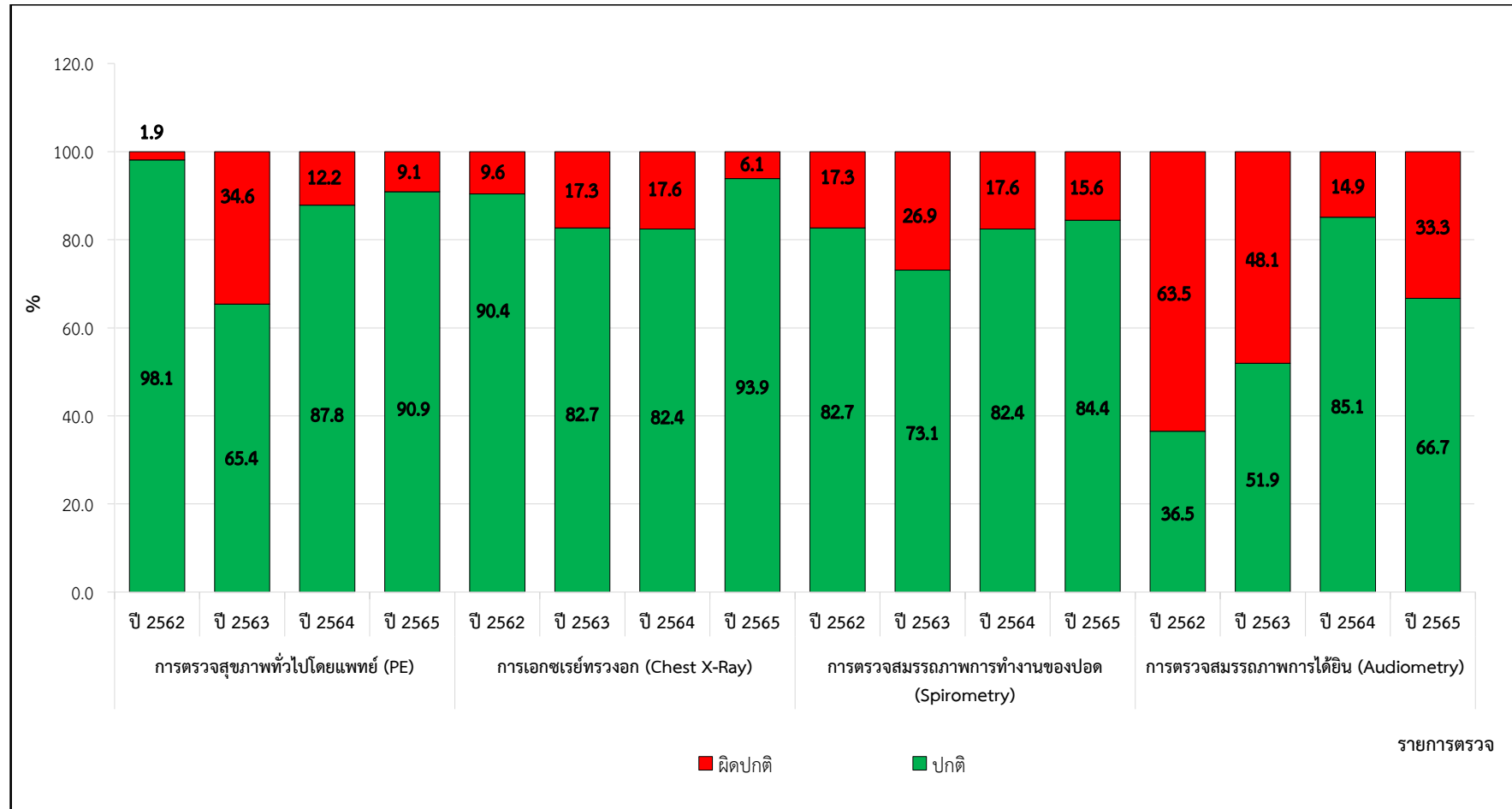


ตารางที่ 3.17 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometry)				การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	43	82.69	9	17.31	19	36.54	33	63.46
ปี 2563	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	38	73.08	14	26.92	27	51.92	25	48.08
ปี 2564	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	61	82.43	13	17.57	63	85.14	11	14.86
ปี 2565	โรงพยาบาลเกษม ราษฎร์ สระบุรี	54	84.4	10	15.6	44	66.7	22	33.3

รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด เหมืองห้วยแร่, 2565

### 3.6.2 กราฟผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน



ภาพที่ 3.53 ผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551, 3/2551 และ 4/2551



### 3.7 การคมนาคม

การคมนาคมขนส่ง ของโครงการท่าเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด มีการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีป้ายแสดงจราจรอย่างชัดเจน นอกจากนี้ โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ตามเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมจัดให้มีบ่อล้างล้อ ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการ รายละเอียดดังภาพที่ 3.54-3.57



ภาพที่ 3.54 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.55 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.56 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่ง



ภาพที่ 3.57 บ่อล้างล้อรถบรรทุกในช่วงถนนคอนกรีตของเส้นทางขนส่ง