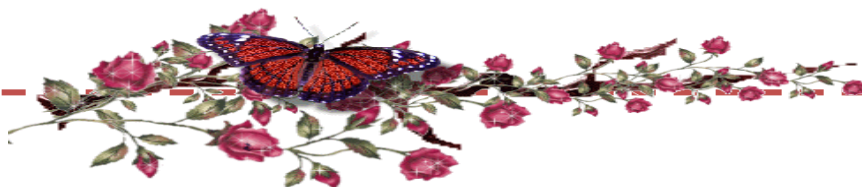


### บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



**บทที่ 3****ผลการดำเนินการตาม  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม****3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทำการสรุปผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ระดับเสียง
3. ความสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
6. อาชีวอนามัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการดำเนินการ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ดังต่อไปนี้

**3.2 ขอบเขตการดำเนินการ**

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 สรุปรายละเอียด ดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดผลการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b>													
1.1 ฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ			✓							✓		
1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ												
	3. รพ.สต.บ้านหนองท่อม												
<b>2. เสียง</b>													
2.1 ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ			✓							✓		
2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ												
	3. รพ.สต.บ้านหนองท่อม												
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b>													
1. Longitudinal	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ			✓							✓		
2. Vertical	2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ												
3. Transverse													
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>													
4.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า	น้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่			✓							✓		
1. pH	1. คลองหรงดาบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ												
2. Suspended Solids	2. คลองหรงดาบริเวณสะพานบ้านหนองท่อม												
3. Total Dissolved Solids	3. ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของโครงการ												
4. Total Hardness	4. บ่อตกตะกอน												
5. Turbidity													
6. Total Iron													
7. Cadmium													
8. Sulfate													
9. Lead													
10. Arsenic													
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการวิเคราะห์หาค่า	น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่			✓							✓		
1. pH	1. น้ำบาดาลบ้านควนหน้												
2. Suspended Solids	2. น้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม												
3. Total Dissolved Solids													
4. Total Hardness													
5. Turbidity													
6. Total Iron													
7. Cadmium													
8. Sulfate													
9. Lead													
10. Arsenic													

### ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>													
5.1 สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร ต่อการดำเนินโครงการและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 1, 2, 5, 9, 10 ต.ไม้เรียง อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- หมู่ที่ 4 ตำบลนาเกาะ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 8 ต.คลองเส อ.ฉ่ำพรมรา จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- ชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> </ul>			✓									
<b>6. อาชีวอนามัย</b>													
6.1 ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการได้ยิน</li> <li>- ระบบประสาทในการรับรู้</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- การเอ็กซเรย์ปอด</li> </ul>	พนักงานของโครงการทุกคน										✓		



**ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565**

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียง เหนือ 3. รพ.สต.บ้านหนองท่อม	1. TSP 2. PM-10 3. WS/WD	- Gravimetric Method - WS/WD Equipment	13-16 ต.ค. 65
2. เสียง	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียง เหนือ 3. รพ.สต.บ้านหนองท่อม	1. Leq 24 hrs 2. L <sub>max</sub>	- Sound Level Meter	13-16 ต.ค. 65
3. ความสั่นสะเทือน	1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียง เหนือ	1. Longitudinal 2. Vertical 3. Transverse	- Vibration Meter	14-15 ต.ค. 65
4. คุณภาพน้ำ 4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. คลองหราบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ 2. คลองหราบบริเวณสะพานบ้านหนอง ท่อม 3. ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของโครงการ 4. บ่อดักตะกอน	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-2130 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-4500 - SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E - APHA-3120 B - APHA-3120 B	13 ต.ค. 65
4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ 2. น้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม	1. pH 2. Suspended Solids 3. Total Dissolved Solids 4. Total Hardness 5. Turbidity 6. Total Iron 7. Cadmium 8. Sulfate 9. Lead 10. Arsenic	- APHA-4500-H <sup>+</sup> B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-2130 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-4500 - SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E - APHA-3120 B - APHA-3120 B	13 ต.ค. 65



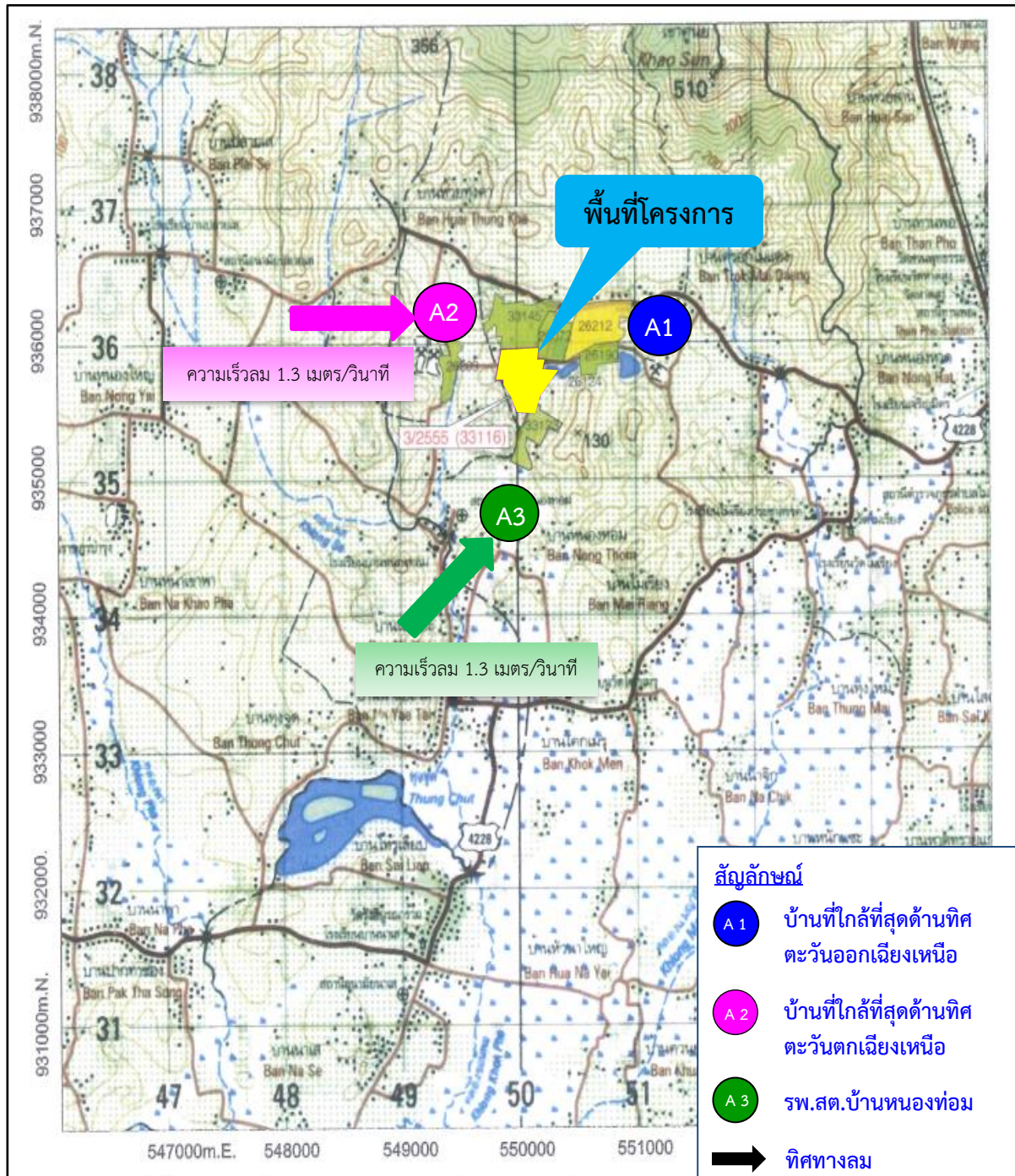
### ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ที่ 1, 2, 5, 9, 10 ต.ไม้เรียง อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- หมู่ที่ 4 ตำบลนาเกาะ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 8 ต.คลองเส อ.ถ้าพรอนรา จ.นครศรีธรรมราช</li> <li>- ชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวและราษฎรที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร ต่อการดำเนินโครงการและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถาม</li> </ul>	14-18 มี.ค. 65
6. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานของโครงการทุกคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถในการได้ยิน</li> <li>- ระบบประสาทในการรับรู้</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- การเอ็กซเรย์ปอด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน</li> </ul>	14 ต.ค. 65



### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ





## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก  
เฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
บริเวณรพ.สต.บ้านหนองท่อม





### 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่าง อากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วย อัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของ ฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	ฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอน ลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของ อากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารู เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศ ไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติด อยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่าง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาซึ่งน้ำหนัก เพื่อ คำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศใน บรรยากาศ
3	ความเร็วลมและ ทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่อง ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูล มาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และรพ.สต.บ้านหนองท่อม สรุปได้ดังตารางที่ 3.4-3.5

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2565

โครงการ เหมืองแร่โพลีเมทัลและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0550420X 0936232Y

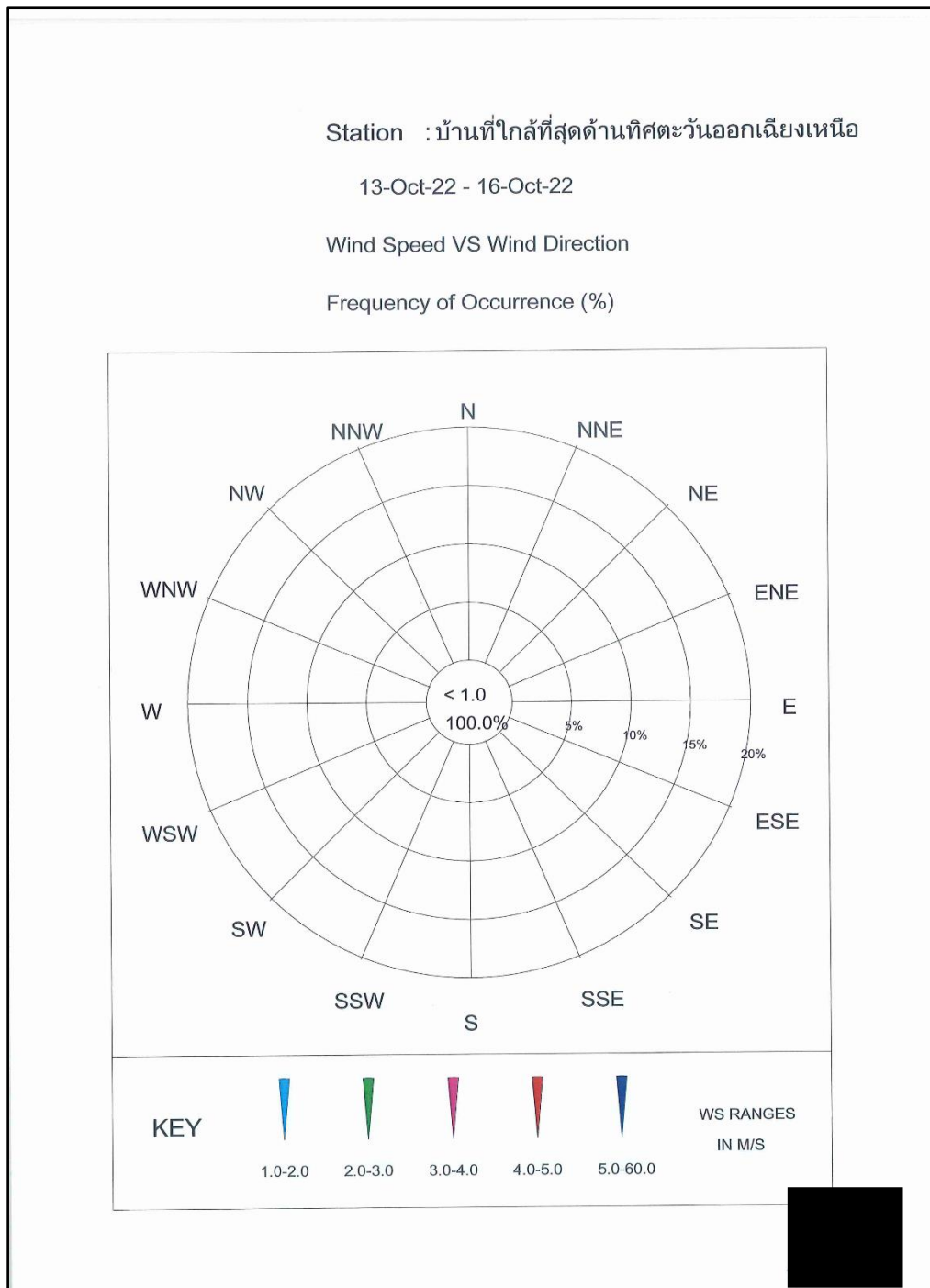
เวลา*	13 ต.ค. 65		14 ต.ค. 65		15 ต.ค. 65		16 ต.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
11:00 - 12:00 น.	0.4	S	0.0	CALM	0.4	ESE		
12:00 - 13:00 น.	0.4	S	0.9	S	0.4	E		
13:00 - 14:00 น.	0.4	S	0.4	WSW	0.4	E		
14:00 - 15:00 น.	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SSE		
15:00 - 16:00 น.	0.4	SW	0.4	SW	0.4	N		
16:00 - 17:00 น.	0.4	SW	0.4	SW	0.4	N		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.4	S	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



### ข้อสรุป

บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 Wind Rose Diagram บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โม่และแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0549750X 0935673Y

เวลา*	13 ต.ค. 65		14 ต.ค. 65		15 ต.ค. 65		16 ต.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	ESE	0.4	W	0.4	WNW
11:00 - 12:00 น.			0.4	W	0.4	WNW	0.4	WSW
12:00 - 13:00 น.	0.4	W	0.9	W	0.4	W		
13:00 - 14:00 น.	0.4	W	0.9	W	1.3	W		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SE	1.3	W	0.4	WSW		
15:00 - 16:00 น.	0.9	W	0.9	W	0.0	CALM		
16:00 - 17:00 น.	0.0	CALM	0.9	W	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.9	WNW	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	1.3	WNW	0.4	W	0.4	WNW		
19:00 - 20:00 น.	0.4	WNW	0.4	ESE	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

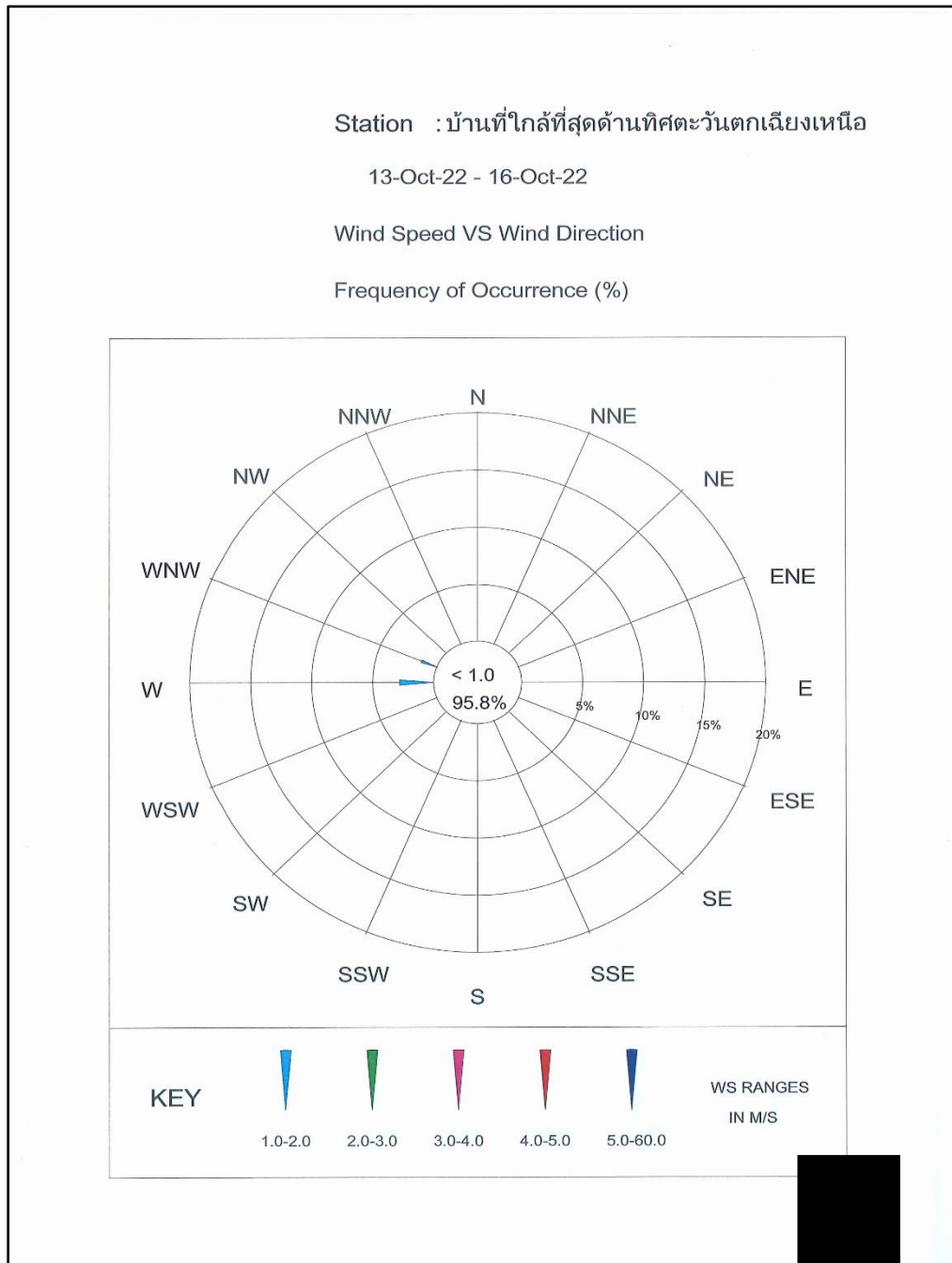


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 Wind Rose Diagram บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
สถานีตรวจวัด รพ.สต.บ้านหนองท่อม  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0549465X 0934747Y

เวลา*	13 ต.ค. 65		14 ต.ค. 65		15 ต.ค. 65		16 ต.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	NE	0.4	SW	0.4	SSW
11:00 - 12:00 น.	0.4	SE	0.4	WNW	0.9	NNW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SE	0.4	W	0.9	N		
13:00 - 14:00 น.	0.4	ESE	0.9	NW	0.9	SW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	N	1.3	SW	0.9	SW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	WNW	0.9	SSW	0.9	NNW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	W	0.4	SW	0.9	NNW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	NW	0.4	WSW	0.4	NW		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.4	E	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



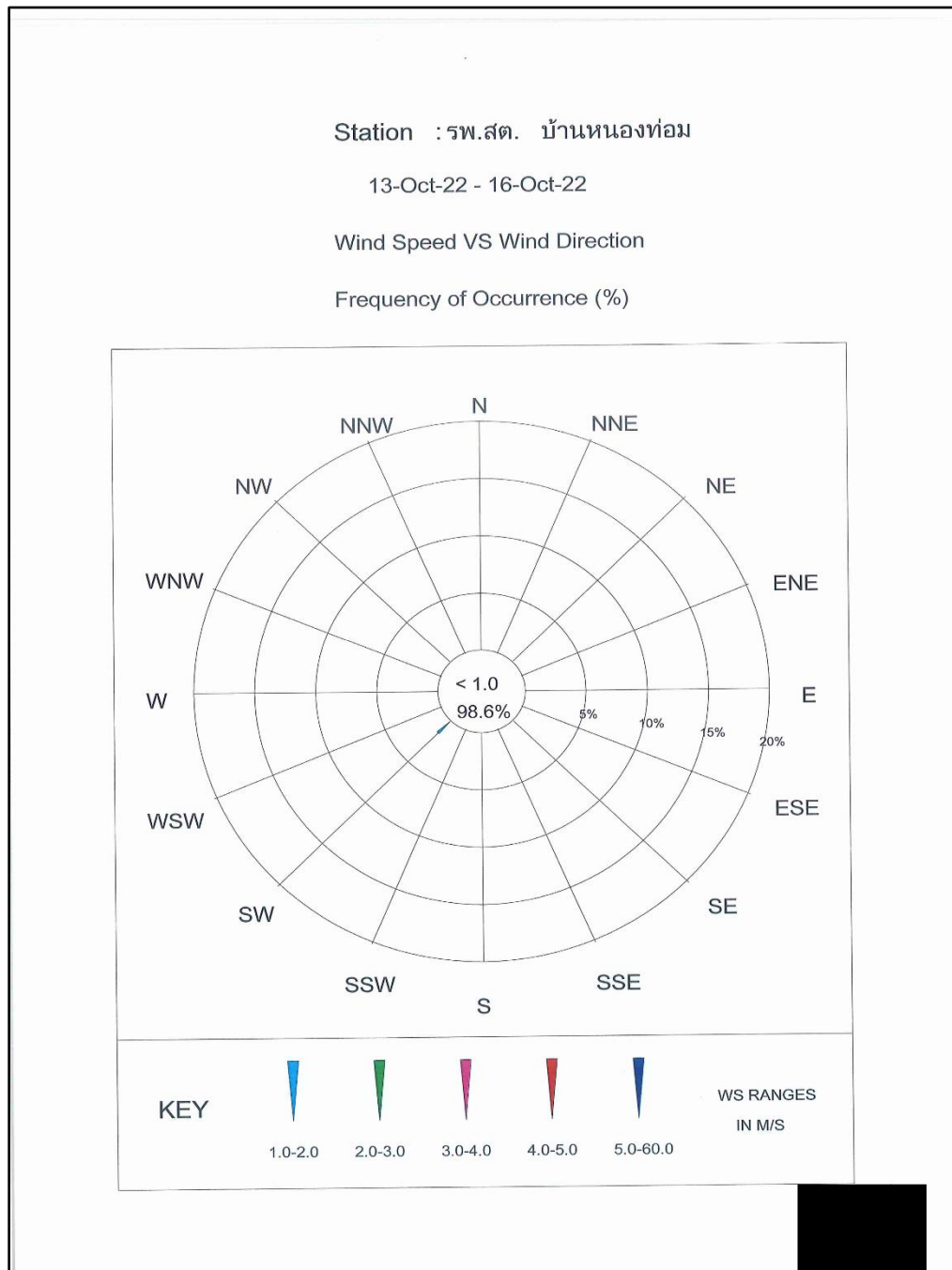


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า รพ.สต.บ้านหนองท่อม  
อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว **ดังภาพ  
ที่ 3.7**



ภาพที่ 3.7 Wind Rose Diagram รพ.สต.บ้านหนองท่อม

### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่โม่หินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0550420X 0936232Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 13-14 ตุลาคม 2565	0.030	0.022
วันที่ 14-15 ตุลาคม 2565	0.029	0.019
วันที่ 15-16 ตุลาคม 2565	0.027	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.027	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.030	0.022
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ลมสงบ	ลมสงบ

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

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โม่หินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0549750X 0935673Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 13-14 ตุลาคม 2565	0.020	0.013
วันที่ 14-15 ตุลาคม 2565	0.018	0.012
วันที่ 15-16 ตุลาคม 2565	0.016	0.011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.016	0.011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.020	0.013
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โม่หินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด รพ.สต.บ้านหนองท่อม  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0549465X 0934747Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 13-14 ตุลาคม 2565	0.025	0.020
วันที่ 14-15 ตุลาคม 2565	0.020	0.015
วันที่ 15-16 ตุลาคม 2565	0.018	0.013
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.018	0.013
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.025	0.020
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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

## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่ยับยั้งและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการทำเหมือง ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และรพ.สต.บ้านหนองท่อม พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.016-0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.011-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2565 Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

- TSP มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.8
- PM-10 มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.9

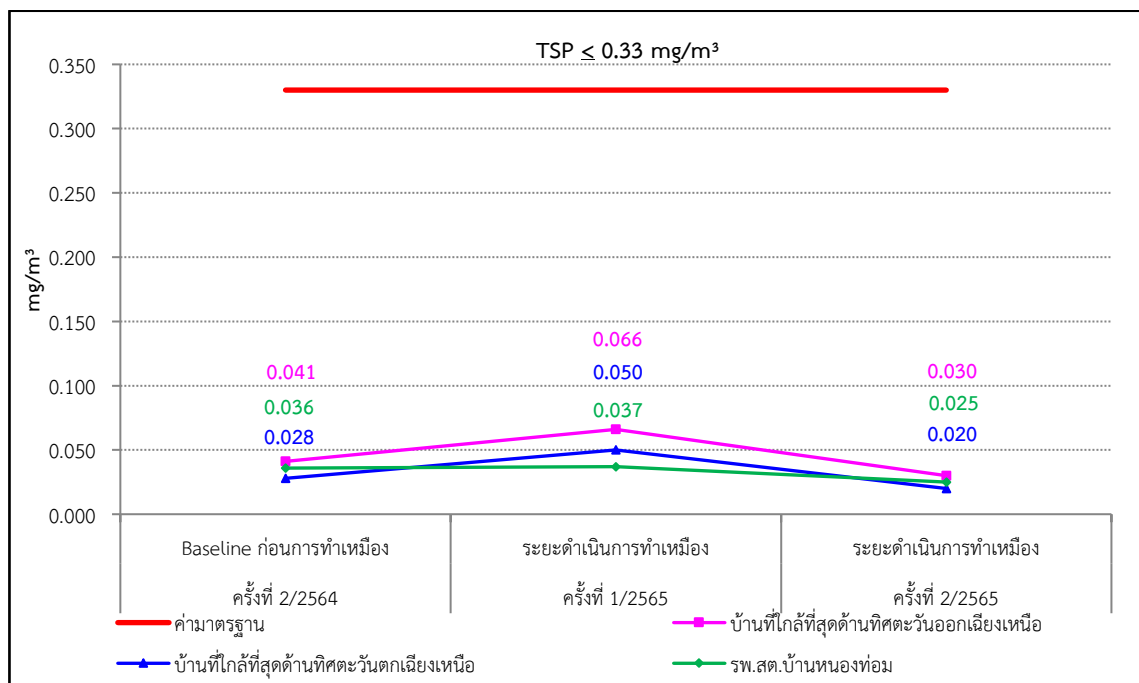
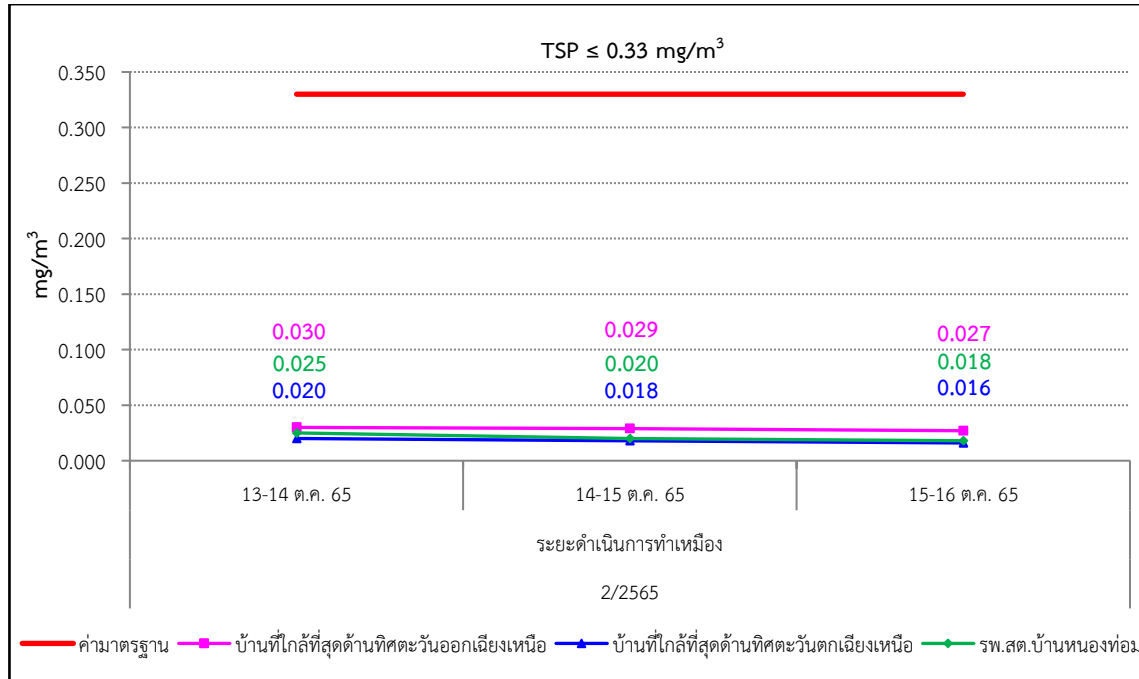


**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 1/2565**  
**Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
		บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ	รพ.สต.บ้านหนองท่อม
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0550420 0936232	0549750 0935673	0549465 0934747
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b> Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.041	0.028	0.036
ระยะดำเนินการทำเหมือง ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.066	0.050	0.037
ระยะดำเนินการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.030	0.020	0.025
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.33		
<b>ผลการตรวจวัด PM-10</b> Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.018	0.022	0.031
ระยะดำเนินการทำเหมือง ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.046	0.026	0.023
ระยะดำเนินการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m <sup>3</sup>	0.022	0.013	0.020
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.12		

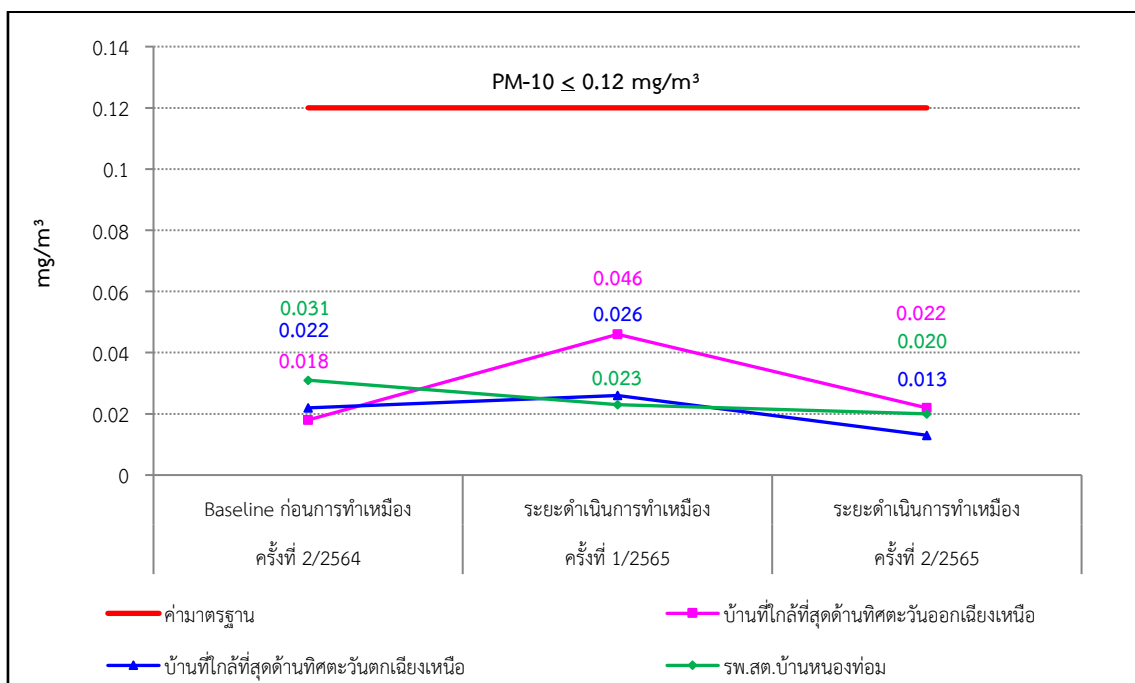
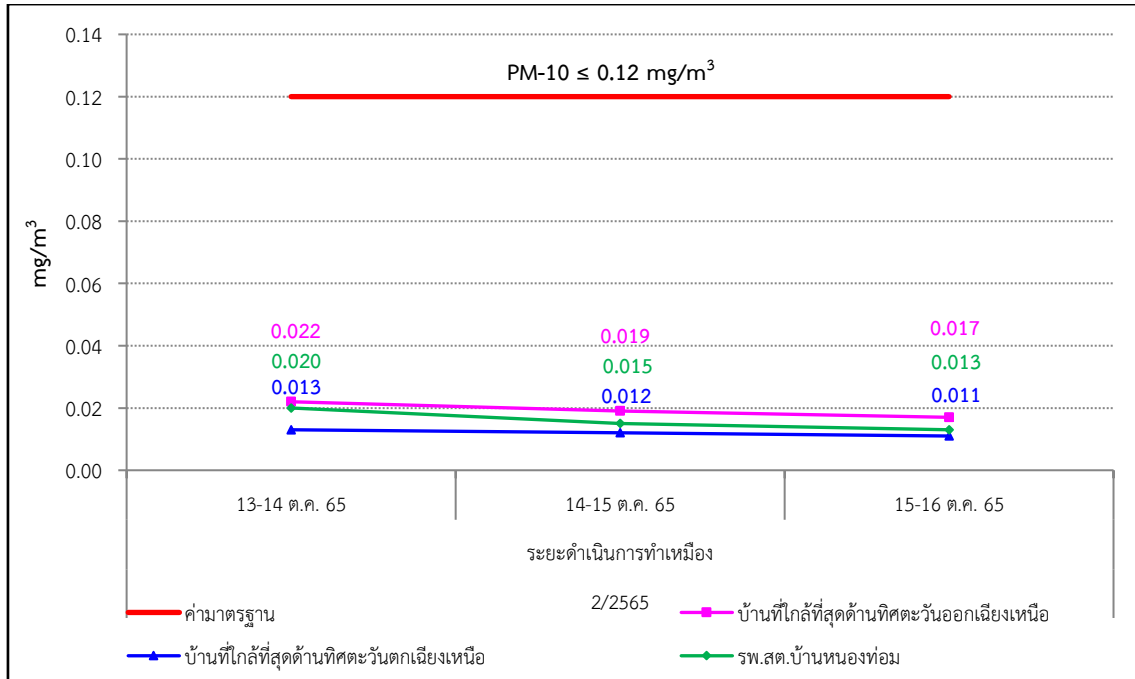
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอนในบรรยากาศ



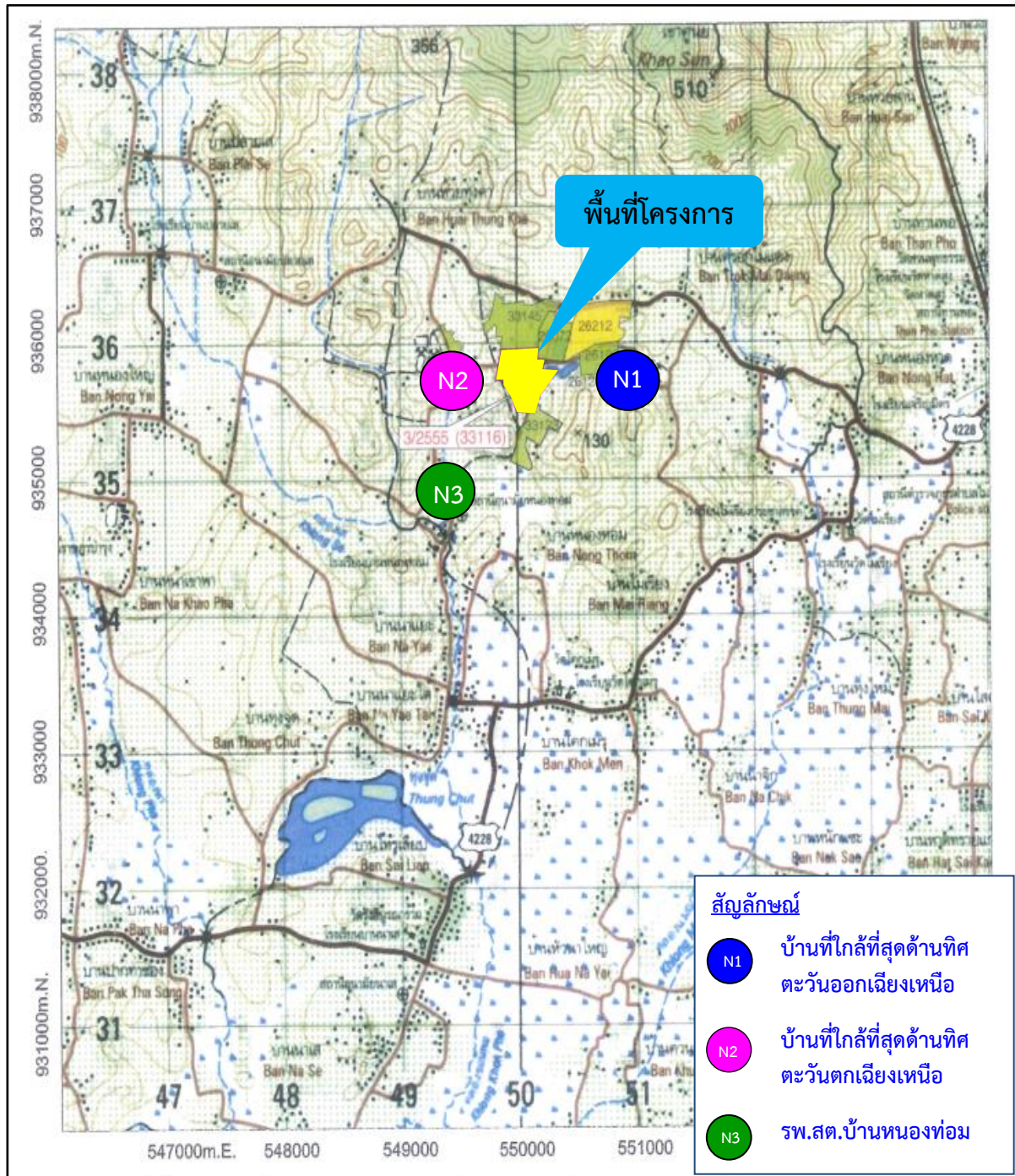


ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ



### 3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

#### 1) แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.10 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง





## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ  
ตะวันตกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียง  
บริเวณรพ.สต.บ้านหนองท่อม



### 3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบ รอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือ ช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : L <sub>max</sub>		

### 4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการทำเหมืองระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และรพ.สต.บ้านหนองท่อม ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.8

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0550424X 0936231Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	13-14 ต.ค. 65		14-15 ต.ค. 65		15-16 ต.ค. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07.00 – 08.00 น.	56.6	86.9	54.8	77.0	57.7	84.4
08.00 – 09.00 น.	51.5	72.9	53.7	80.5	52.9	76.5
09.00 – 10.00 น.	51.6	73.7	53.3	72.5	52.8	81.4
10.00 – 11.00 น.	51.9	75.8	52.7	73.2	54.7	82.0
11.00 – 12.00 น.	53.2	78.9	51.8	79.3	52.3	76.0
12.00 – 13.00 น.	54.7	81.7	50.7	73.1	54.3	86.1
13.00 – 14.00 น.	51.8	73.4	49.7	75.3	51.6	75.1
14.00 – 15.00 น.	50.8	73.3	50.8	76.5	51.6	75.5
15.00 – 16.00 น.	52.6	78.7	52.0	77.8	51.7	73.3
16.00 – 17.00 น.	53.4	79.5	51.6	72.8	51.8	75.6
17.00 – 18.00 น.	53.9	77.8	52.8	78.0	54.4	80.7
18.00 – 19.00 น.	52.9	73.1	51.0	71.6	54.6	84.6
19.00 – 20.00 น.	51.9	75.6	55.4	73.6	52.7	74.9
20.00 – 21.00 น.	51.8	79.2	51.5	61.0	52.8	75.1
21.00 – 22.00 น.	52.4	73.7	51.7	73.4	52.8	69.1
22.00 – 23.00 น.	51.7	77.3	52.1	77.9	52.7	71.7
23.00 – 00.00 น.	50.8	56.9	51.0	55.0	52.3	63.2
00.00 – 01.00 น.	50.9	59.6	50.6	59.5	51.7	64.7
01.00 – 02.00 น.	50.2	55.5	51.3	61.2	51.3	58.8
02.00 – 03.00 น.	50.1	57.0	51.2	55.1	52.2	59.2
03.00 – 04.00 น.	49.6	58.8	51.5	69.2	51.6	61.3
04.00 – 05.00 น.	51.1	70.0	52.7	69.3	52.0	72.4
05.00 – 06.00 น.	54.5	76.5	55.7	76.1	54.2	79.8
06.00 – 07.00 น.	56.2	96.4	56.4	87.8	56.9	81.2
Leq 24 ชม.	52.7	-	52.7	-	53.4	-
L <sub>max</sub>	-	96.4	-	87.8	-	86.1
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน  
จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0549725X 0935676Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	13-14 ต.ค. 65		14-15 ต.ค. 65		15-16 ต.ค. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07.00 – 08.00 น.	47.2	75.9	49.7	70.5	51.1	72.2
08.00 – 09.00 น.	52.9	77.2	50.5	74.0	61.9	91.6
09.00 – 10.00 น.	52.8	69.4	53.0	77.2	52.1	69.9
10.00 – 11.00 น.	52.7	79.5	53.2	67.0	52.2	72.3
11.00 – 12.00 น.	56.4	85.2	52.7	68.8	55.5	73.0
12.00 – 13.00 น.	58.0	86.5	52.9	71.9	61.6	92.2
13.00 – 14.00 น.	59.6	92.7	56.7	85.6	54.1	75.3
14.00 – 15.00 น.	53.8	82.9	52.8	77.9	54.9	89.0
15.00 – 16.00 น.	50.2	83.1	55.0	74.4	54.7	81.1
16.00 – 17.00 น.	52.5	85.1	51.8	69.7	52.5	72.4
17.00 – 18.00 น.	57.1	83.2	51.6	72.9	52.4	75.5
18.00 – 19.00 น.	52.5	81.5	53.2	77.1	51.1	73.2
19.00 – 20.00 น.	55.7	81.1	51.6	77.7	50.7	71.6
20.00 – 21.00 น.	60.0	85.1	53.6	75.1	50.9	69.5
21.00 – 22.00 น.	50.1	83.5	53.0	74.0	50.9	68.6
22.00 – 23.00 น.	49.3	82.9	52.4	73.4	51.4	70.5
23.00 – 00.00 น.	47.7	70.8	52.2	71.7	51.5	75.9
00.00 – 01.00 น.	50.3	80.6	52.2	74.3	51.7	76.6
01.00 – 02.00 น.	49.5	73.1	52.2	69.8	51.5	74.6
02.00 – 03.00 น.	50.1	81.3	51.8	66.0	52.4	74.9
03.00 – 04.00 น.	51.5	73.5	51.8	68.7	52.4	74.7
04.00 – 05.00 น.	50.8	76.1	52.0	70.0	51.6	76.3
05.00 – 06.00 น.	49.9	73.6	51.7	74.0	51.9	74.7
06.00 – 07.00 น.	48.2	74.8	46.0	68.4	51.5	73.7
Leq 24 ชม.	54.1	-	52.6	-	54.6	-
L <sub>max</sub>	-	92.7	-	85.6	-	92.2
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

### ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : รพ.สต.บ้านหนองท่อม  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0549500X 0934745Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	13-14 ต.ค. 65		14-15 ต.ค. 65		15-16 ต.ค. 65	
	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>	Leq	L <sub>max</sub>
07.00 – 08.00 น.	53.1	64.1	52.3	72.6	54.2	65.6
08.00 – 09.00 น.	53.6	66.9	55.0	73.7	55.4	69.3
09.00 – 10.00 น.	55.0	85.9	56.3	77.9	56.1	71.6
10.00 – 11.00 น.	55.2	70.5	56.1	75.1	55.3	73.5
11.00 – 12.00 น.	54.9	80.2	55.6	69.4	56.8	80.1
12.00 – 13.00 น.	58.2	87.8	57.2	69.7	57.7	72.3
13.00 – 14.00 น.	56.4	79.2	59.0	78.6	54.5	70.8
14.00 – 15.00 น.	50.8	68.8	56.1	71.3	55.6	73.2
15.00 – 16.00 น.	53.3	73.6	54.9	73.2	53.4	80.0
16.00 – 17.00 น.	52.5	81.9	54.3	71.4	53.5	86.2
17.00 – 18.00 น.	55.4	81.3	53.1	75.8	53.3	72.3
18.00 – 19.00 น.	55.7	87.3	54.6	76.7	56.3	79.9
19.00 – 20.00 น.	55.8	74.5	57.3	84.8	54.3	74.7
20.00 – 21.00 น.	54.8	79.9	54.0	69.9	56.5	75.9
21.00 – 22.00 น.	51.2	75.0	56.8	81.5	54.4	58.0
22.00 – 23.00 น.	47.0	62.0	52.6	68.2	52.7	72.3
23.00 – 00.00 น.	50.6	70.9	52.2	62.1	52.3	70.8
00.00 – 01.00 น.	51.1	70.9	52.9	64.9	52.1	65.3
01.00 – 02.00 น.	49.9	58.0	52.3	59.2	52.0	54.2
02.00 – 03.00 น.	49.9	53.8	52.1	57.5	51.8	55.6
03.00 – 04.00 น.	49.6	56.2	52.7	74.1	51.4	53.7
04.00 – 05.00 น.	49.9	66.3	50.5	79.2	52.1	80.1
05.00 – 06.00 น.	49.6	55.5	49.4	55.5	50.7	54.2
06.00 – 07.00 น.	53.3	74.4	50.8	68.8	50.7	75.5
Leq 24 ชม.	53.6	-	54.7	-	54.3	-
L <sub>max</sub>	-	87.8	-	84.8	-	86.2
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน  
จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



## 5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 13-16 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ, บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และ รพ.สต.บ้านหนองท่อม พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **Leq 24 ชม.** มีค่าอยู่ระหว่าง 52.6-54.7 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- **L<sub>max</sub>** มีค่าอยู่ระหว่าง 84.8-96.4 เดซิเบล (เอ)  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2564 และค่ามาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.9 พบว่า

- **Leq 24 ชม.** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.14
- **L<sub>max</sub>** มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา  
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.15

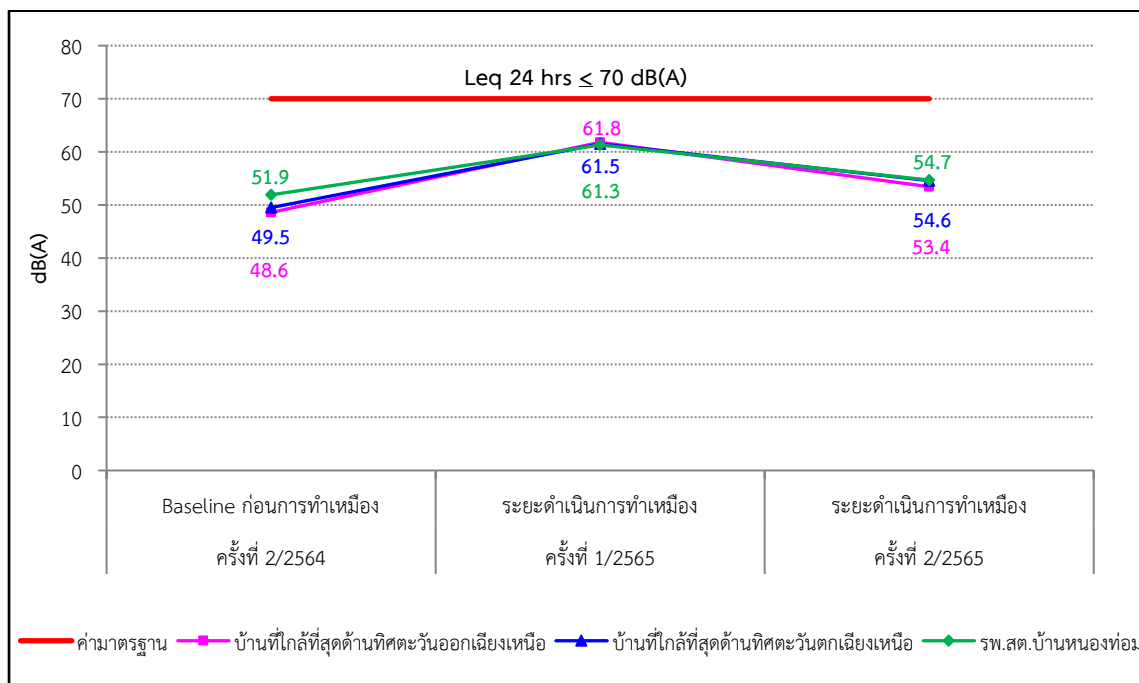
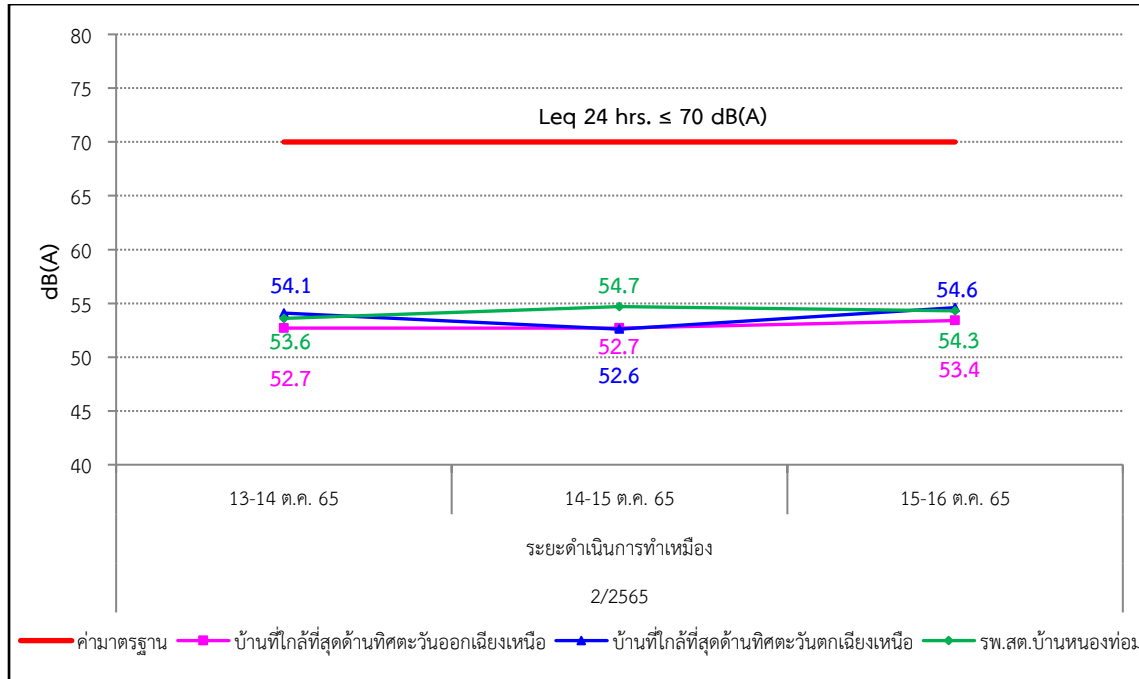


**ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบ ครั้งที่ 1/2565**  
**Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2/2564 และค่ามาตรฐาน**

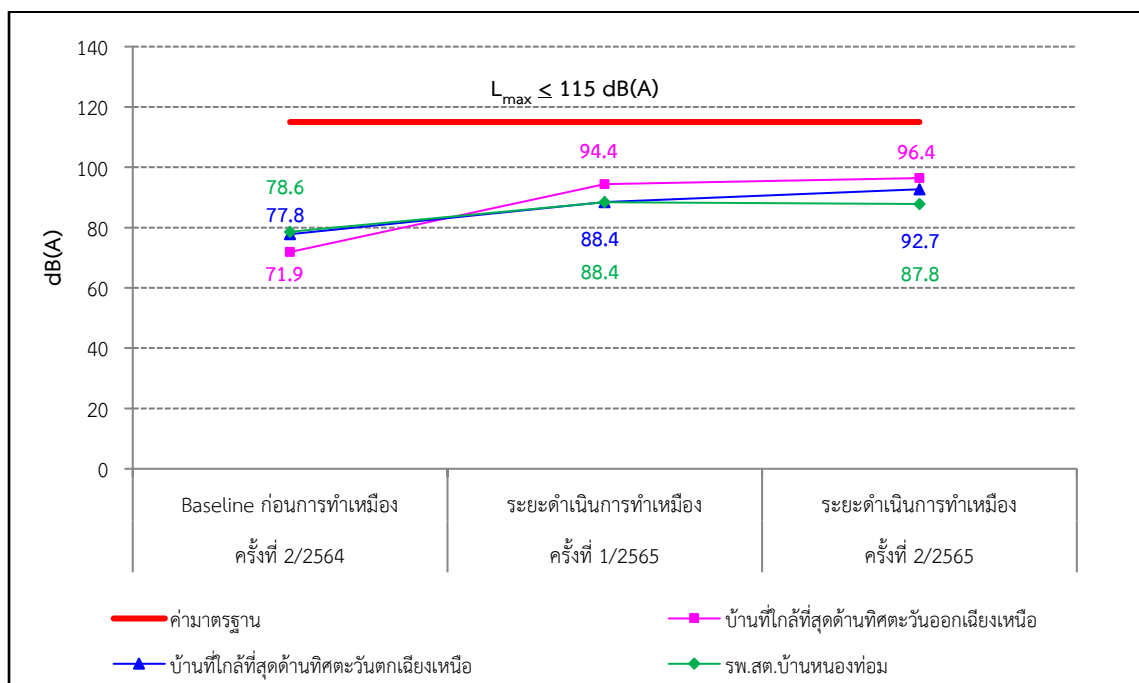
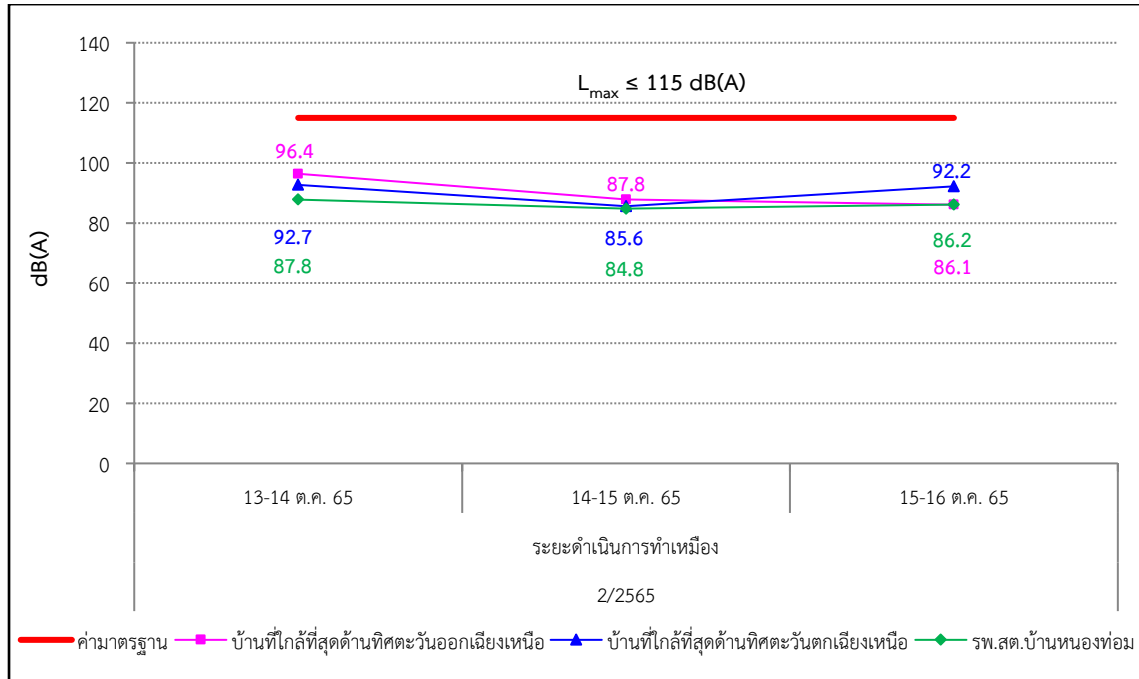
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
		บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศ ตะวันตกเฉียงเหนือ	รพ.สต.บ้านหนองท่อม
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	- -	- -	- -
<b>ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.</b> <b>Baseline ก่อนการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	48.6	49.5	51.9
<b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	61.8	61.5	61.3
<b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.4	54.6	54.7
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>(1)</sup></b>	dB(A)	≤ 70		
<b>ผลการตรวจวัด L<sub>max</sub> สูงสุด</b> <b>Baseline ก่อนการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 2/2564 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	78.6	71.9	77.8
<b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 1/2565 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	94.4	88.4	88.4
<b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b> ครั้งที่ 2/2565 ค่า L <sub>max</sub>	dB(A)	96.4	92.7	87.8
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>(1)</sup></b>	dB(A)	≤ 115		

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

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือน  
จากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชม.

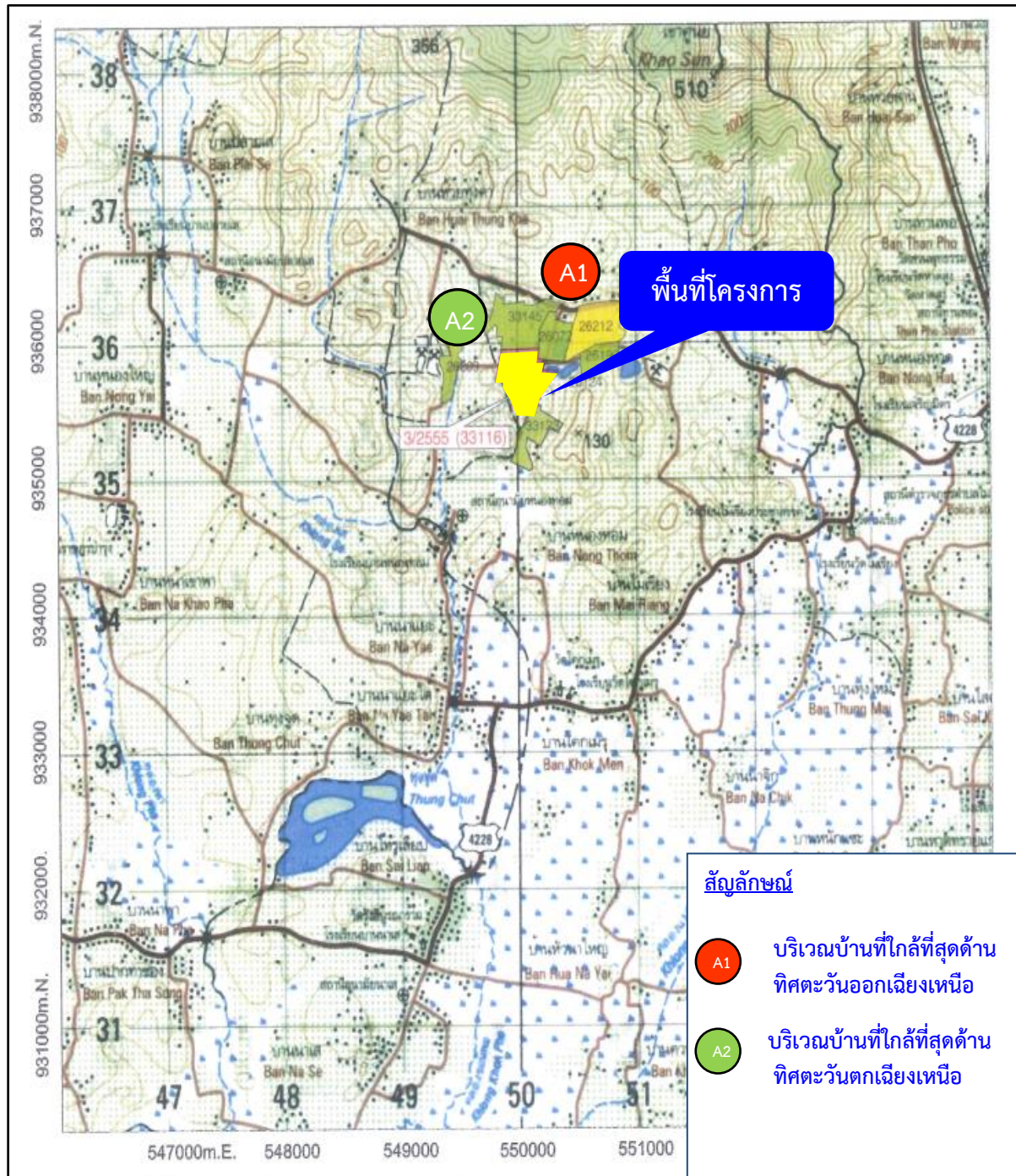


ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{max}$



### 3.5 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

#### 1) แผนที่จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.16 แผนที่จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน





## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดความสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
บริเวณบ้านที่ใกล้เคียงที่สุดด้าน  
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน  
บริเวณบ้านที่ใกล้เคียงที่สุดด้าน  
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

## 3) วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ซึ่งได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีดำเนินการ
ความสั่นสะเทือน - Longitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	ทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ที่บริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (buffer zone) โดยติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ยึดหัววัดให้มั่นคงโดยไม่ให้หัววัดสามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้ สำหรับการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานที่เป็นคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้างให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามวิธีมาตรฐานที่ ISO 4150 กำหนด



#### 4) ผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 14-15 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ รายละเอียดดังตารางที่ 3.11 และตารางที่ 3.12



### ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่บิซซิมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
		แกนนอน <sup>(1)</sup>			แกนตั้ง <sup>(1)</sup>			แกนทแยง <sup>(1)</sup>		
		ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
1. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 1	14/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
2. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 2	15/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
3. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 1	14/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
4. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 2	14/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

## 5) สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 14-15 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โดยทำการตรวจวัด 3 แกน ได้แก่ แกนนอน (Longitudinal) แกนตั้ง (Vertical) และแกนทแยง (Transverse) พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ดังเอกสารแนบที่ 3.1) ซึ่งจากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สรุปผลการตรวจวัดแยกจุดตรวจวัดได้ ดังนี้

### 1) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย.1

ไม่สามารถแจกแจงความถี่ได้เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร

### 2) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย.2

ไม่สามารถแจกแจงความถี่ได้เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร

### 3) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย.1

ไม่สามารถแจกแจงความถี่ได้เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร

### 4) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย.2

ไม่สามารถแจกแจงความถี่ได้เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) มีค่าน้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยกว่า 0.0001 มิลลิเมตร

### ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565 และค่ามาตรฐาน

ครั้งที่	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
			แกนนอน <sup>(1)</sup>			แกนตั้ง <sup>(1)</sup>			แกนทแยง <sup>(1)</sup>		
			ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
1/2565	1. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 1	26/03/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	2. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 2	26/03/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	3. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 1	26/03/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	4. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 2	26/03/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

### ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

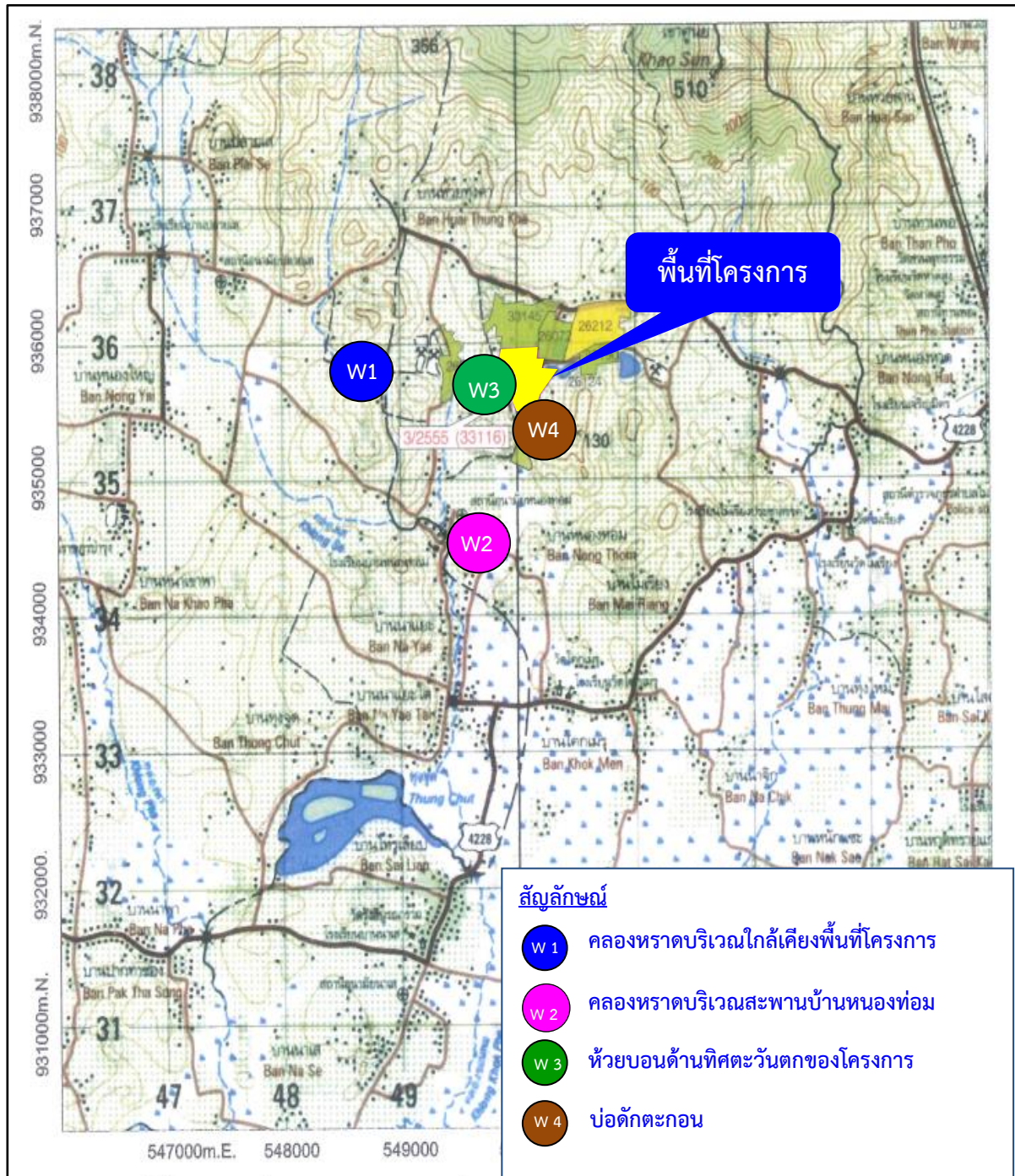
ครั้งที่	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
			แกนนอน <sup>(1)</sup>			แกนตั้ง <sup>(1)</sup>			แกนทแยง <sup>(1)</sup>		
			ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
2/2565	1. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 1	14/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	2. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตย. 2	15/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	3. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 1	14/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	4. บริเวณบ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ตย. 2	15/10/65	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>		_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้



### 3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.19 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน





## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลอง  
หรางบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลอง  
หรางบริเวณสะพานบ้านหนองท่อม



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ  
ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของโครงการ



ภาพที่ 3.23 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ  
บ่อดักตะกอน



### 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งมีรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.13 และรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำผิวดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวงถึงน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ BOD SS ใช้ขวดพลาสติก ขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ FOG ใช้ขวดแก้วปากกว้าง ขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เท่ากับขีดบอกระดับ 500 มิลลิลิตร เติม Sulfuric Acid ให้ pH &lt;2 แล้วปิดฝานำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป</p> <p>สำหรับปริมาณโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดจะเก็บตัวอย่างบรรจุในถุงพลาสติกปิดผนึก</p>



### ตารางที่ 3.14 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

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

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ คลองหลาดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ, คลองหลาด บริเวณสะพานบ้านหนองท่อม, ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของโครงการ และบ่อดักตะกอน สรุปได้ดังตารางที่ 3.15





### ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

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

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			13 ต.ค. 65	
คลองหาคบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการ 549482X 936738Y	pH	-	8.4	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	6	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	62	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	32.3	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	5.4	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	2.666	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	14.62	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	0.004	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
คลองหาคบริเวณสะพานบ้าน หนองท่อม 549495X 935738Y	pH	-	6.5	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	21	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	234	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	154.4	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	13	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	9.351	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	121.74	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
ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของ โครงการ 550016X 935328Y	pH	-	7.2	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	< 5	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	1,144	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	724.3	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	4.5	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	7.335	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	632.65	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	0.001	≤ 0.05
	Lead	mg/L	0.006	≤ 0.05
บ่อตกตะกอน 549490X 934727Y	pH	-	6.1	5.0-9.0
	Total Suspended Solids	mg/L	< 5	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	1,808	ไม่กำหนด
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1,196.2	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.3	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.527	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	949.14	ไม่กำหนด
	Arsenic	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Cadmium	mg/L	0.001	≤ 0.05
	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้นี้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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/

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l



## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ คลองหลาดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ, คลองหลาดบริเวณสะพานบ้านหนองท่อม, ห้วยบอนด้านทิศตะวันตกของโครงการ และบ่อดักตะกอน พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 6.1-8.4 ค่ามาตรฐานระหว่าง 5.0-9.0
■ Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-21 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 62-1,808 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 32.3-1,196.2 mg/l as CaCO <sub>3</sub> ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-13 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.527-9.351 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 14.62-949.14 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Arsenic	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.004 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.01 mg/l
■ Cadmium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.001 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l
■ Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.006 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l

ทั้งนี้ นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน สามารถแสดงดังตารางที่ 3.16 พบว่า

■ pH	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.24
■ Total Suspended Solids	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.25



■ Total Dissolved Solids	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.26
■ Total Hardness	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.27
■ Turbidity	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.28
■ Total Iron	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.29
■ Sulfate	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.30
■ Arsenic	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.31
■ Cadmium	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.32
■ Lead	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.33



ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2565  
Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองหรดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM	แกน X 549482	แกน Y 936738	
			ปี 2564	ปี 2565		
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
1	pH	-	6.9	8.2	8.4	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	59	< 5	6	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	60	60	62	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	30.2	26.3	32.3	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	22	2.2	5.4	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	2.354	2.633	2.666	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	20.64	12.67	14.62	ไม่กำหนด
8	Arsenic	mg/L	0.009	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.004	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.001	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)  
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองหระดบริเวณสะพาน บ้านหนองท่อม			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM	แกน X 549495	แกน Y 935738	
			ปี 2564	ปี 2565		
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
1	pH	-	6.2	7.4	6.5	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	94	40	21	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	586	2,052	234	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	393.1	1,430.3	154.4	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	75	19	13	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	2.277	6.399	9.351	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	470.70	1,167.52	121.74	ไม่กำหนด
8	Arsenic	mg/L	0.009	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.001	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	<0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05

**หมายเหตุ**

(1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดห้วยบอนด้านทิศตะวันตก ของโครงการ			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM	แกน X 550016	แกน Y 935328	
			ปี 2564		ปี 2565	
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
1	pH	-	5.8	7.4	7.2	5.0-9.0
2	Total Suspended Solids	mg/L	9	< 5	< 5	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	736	1,208	1,144	ไม่กำหนด
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	477.8	844.0	724.3	ไม่กำหนด
5	Turbidity	NTU	3.4	1.8	4.5	ไม่กำหนด
6	Total Iron	mg/L	1.808	1.575	7.335	ไม่กำหนด
7	Sulfate	mg/L	570.70	678.97	632.65	ไม่กำหนด
8	Arsenic	mg/L	0.007	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
9	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.001	0.001	≤ 0.05
10	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.006	≤ 0.05

**หมายเหตุ**

(1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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

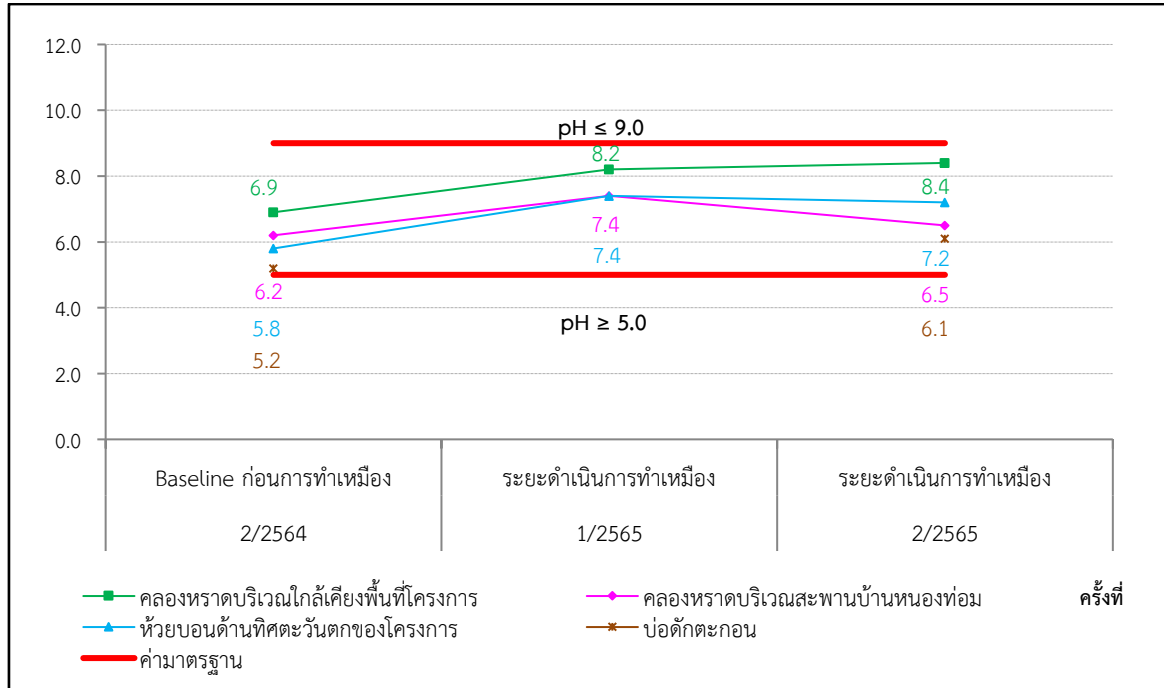


ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

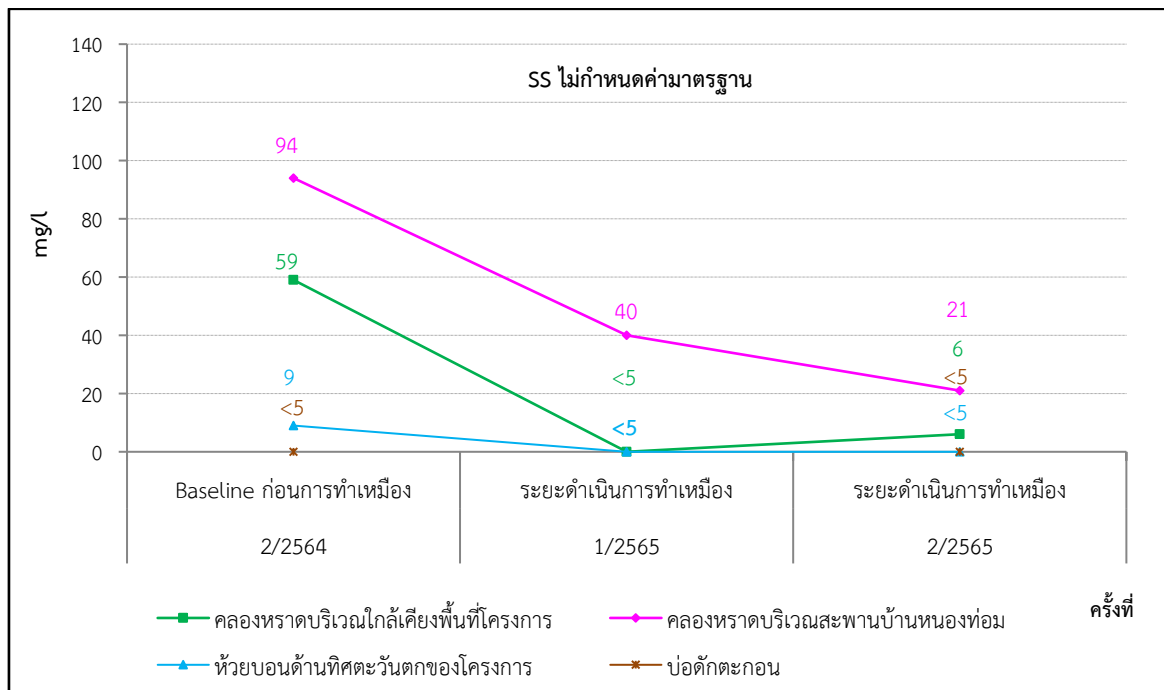
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดเบื้องต้น			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	
			พิกัด UTM	แกน X 549490	แกน Y 934727		
			ปี 2564		ปี 2565		
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565		
1	pH	-	5.2	- <sup>1</sup>	6.1	5.0-9.0	
2	Total Suspended Solids	mg/L	< 5	- <sup>1</sup>	< 5	ไม่กำหนด	
3	Total Dissolved Solids	mg/L	1,018	- <sup>1</sup>	1,808	ไม่กำหนด	
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	677.9	- <sup>1</sup>	1,196.2	ไม่กำหนด	
5	Turbidity	NTU	4.7	- <sup>1</sup>	1.3	ไม่กำหนด	
6	Total Iron	mg/L	0.220	- <sup>1</sup>	0.527	ไม่กำหนด	
7	Sulfate	mg/L	856.58	- <sup>1</sup>	949.14	ไม่กำหนด	
8	Arsenic	mg/L	0.004	- <sup>1</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01	
9	Cadmium	mg/L	< 0.001	- <sup>1</sup>	0.001	≤ 0.05	
10	Lead	mg/L	< 0.001	- <sup>1</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05	

**หมายเหตุ**

- (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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
- I : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

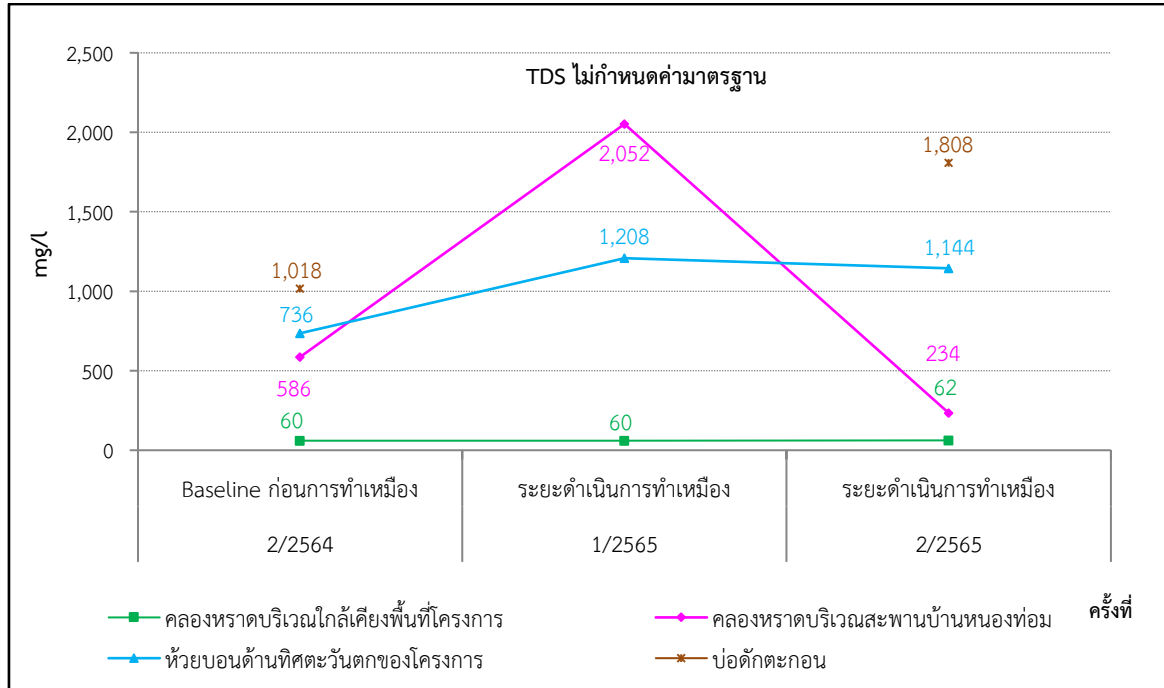


ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดค่าพีเอช (pH) ในน้ำผิวดิน

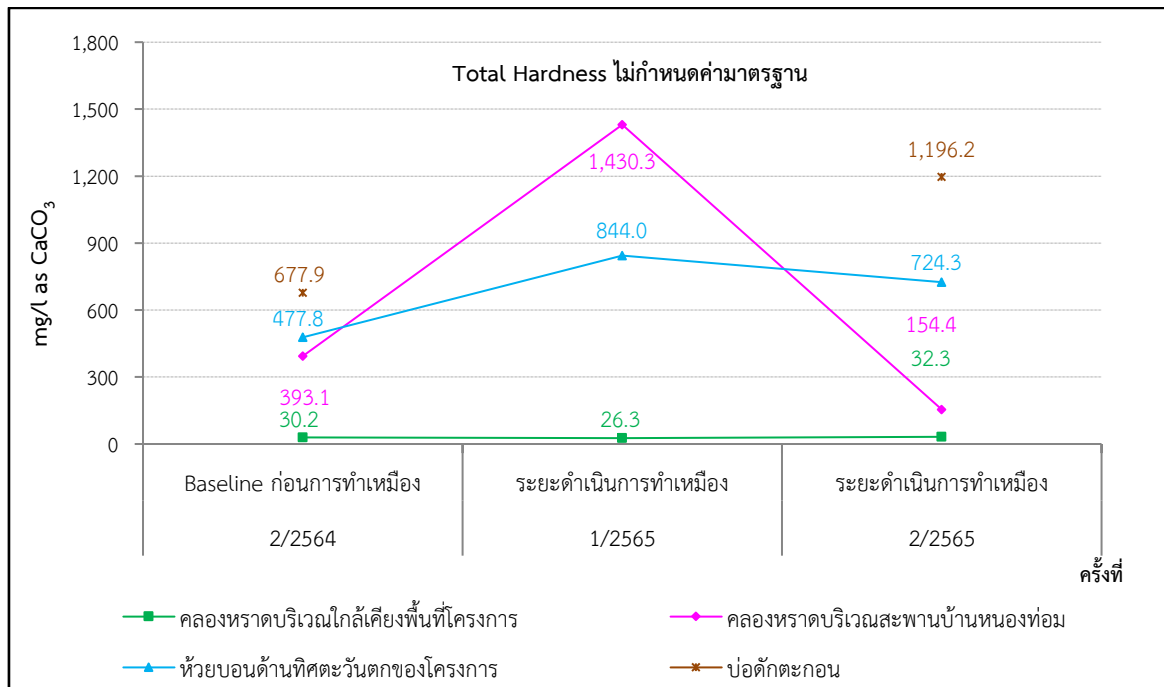


ภาพที่ 3.25 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำผิวดิน

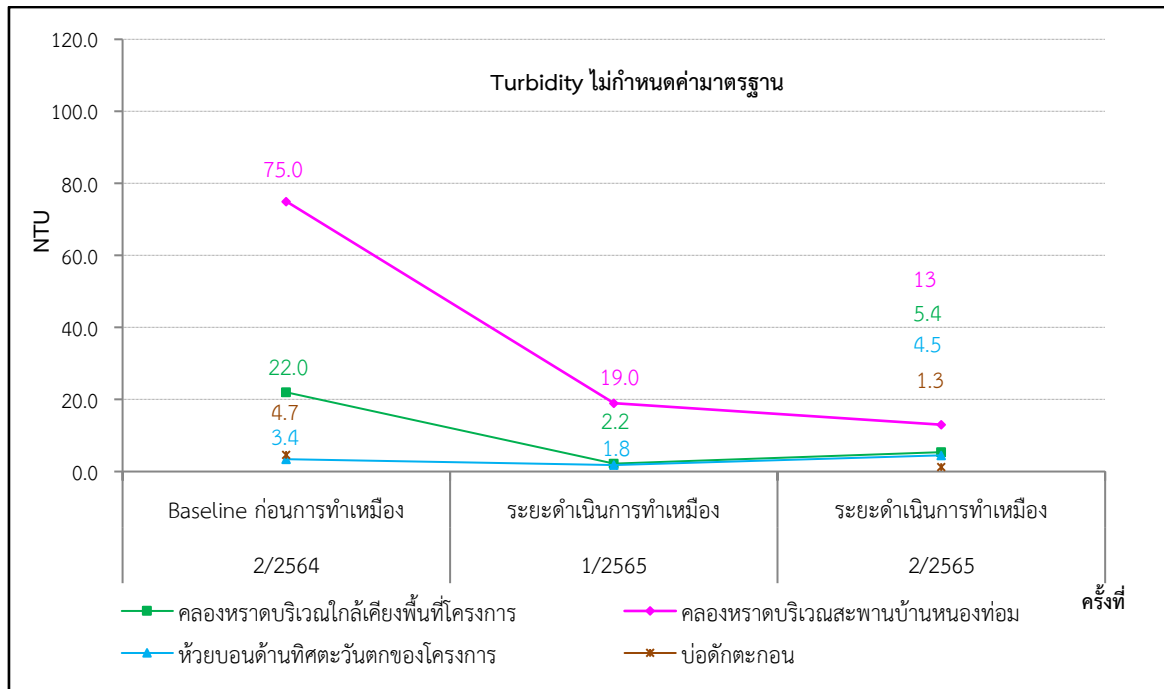




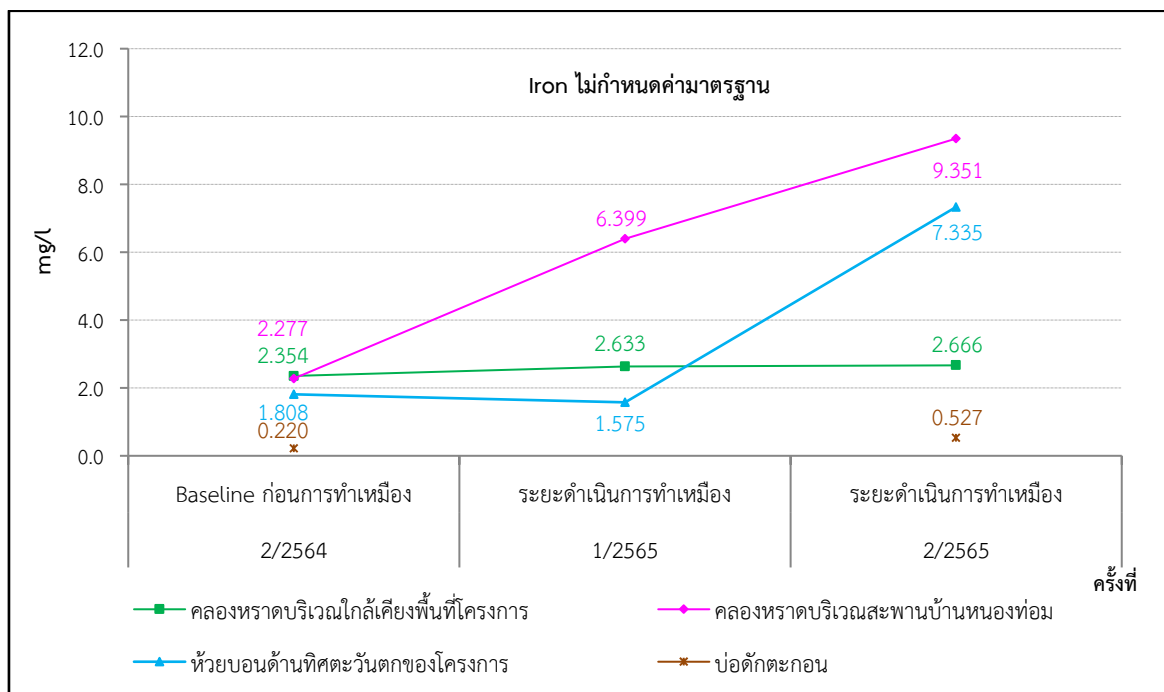
ภาพที่ 3.26 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ในน้ำผิวดิน



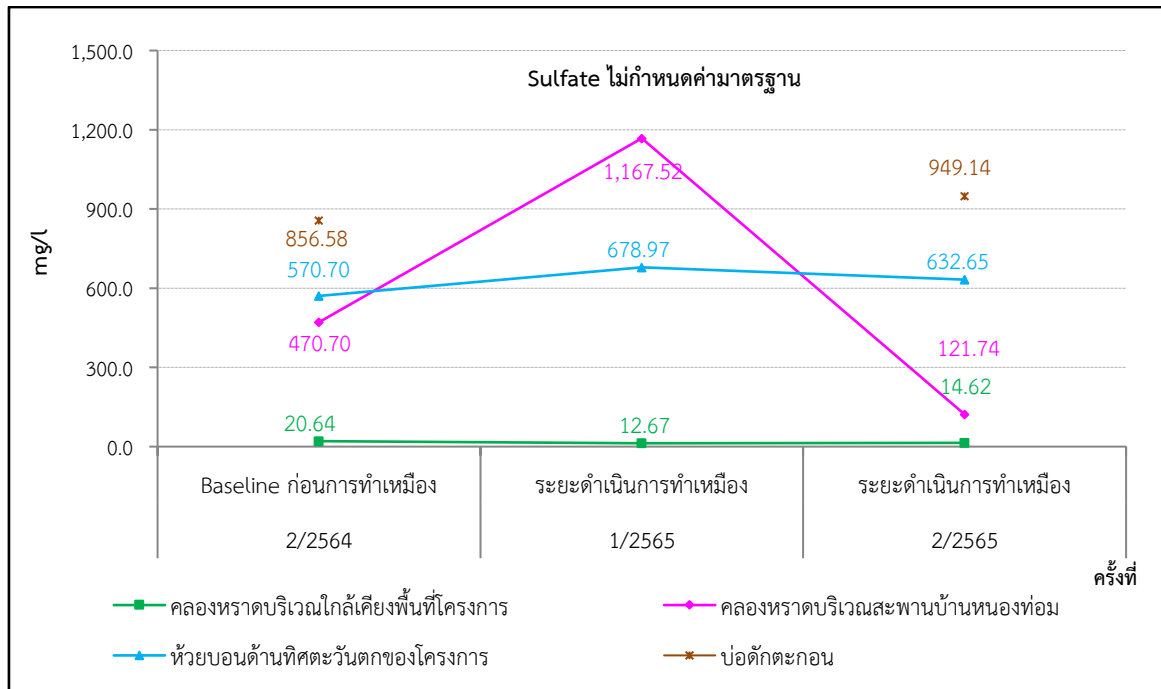
ภาพที่ 3.27 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำผิวดิน



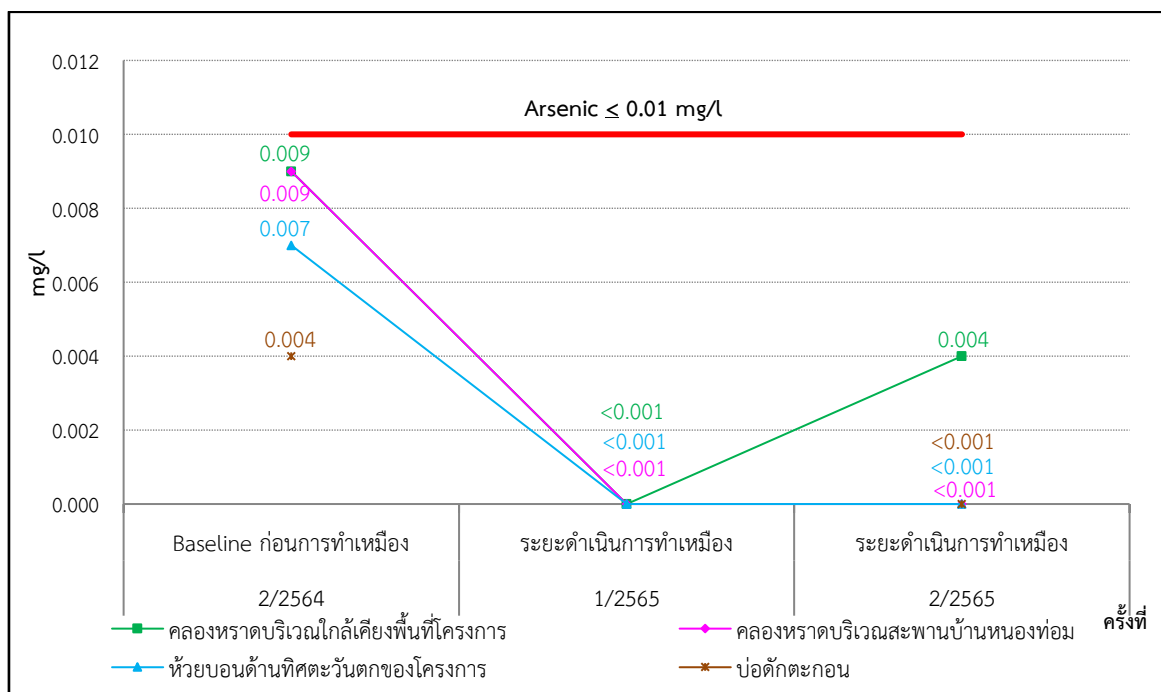
ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำผิวดิน



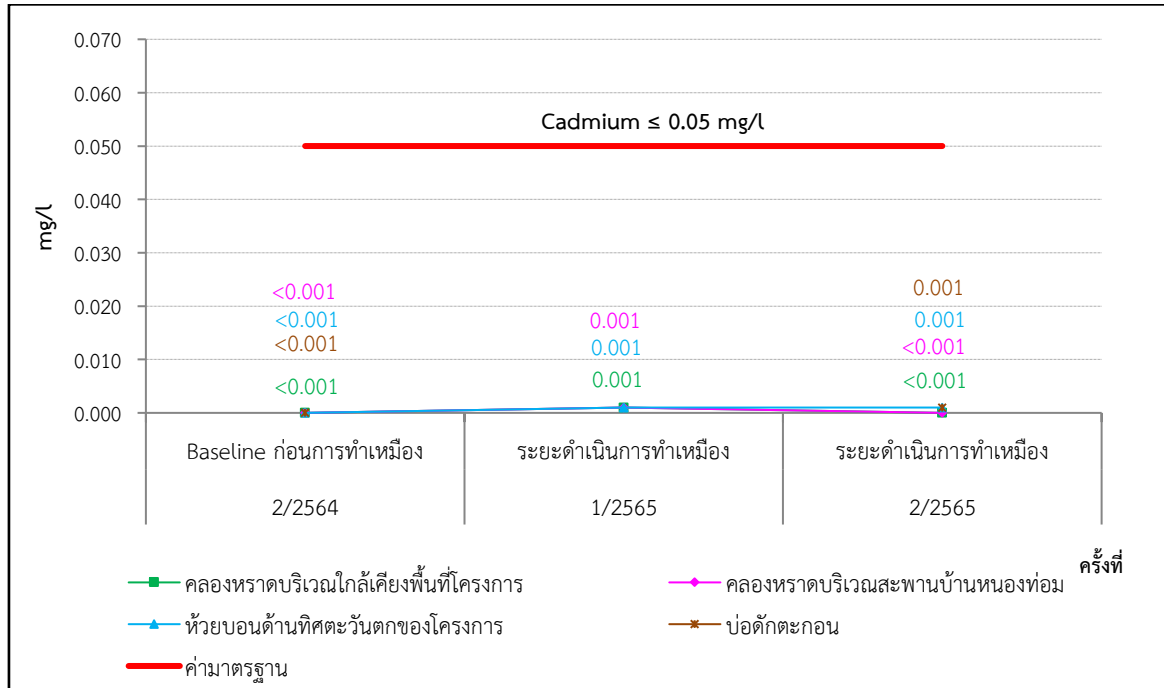
ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Iron) ในน้ำผิวดิน



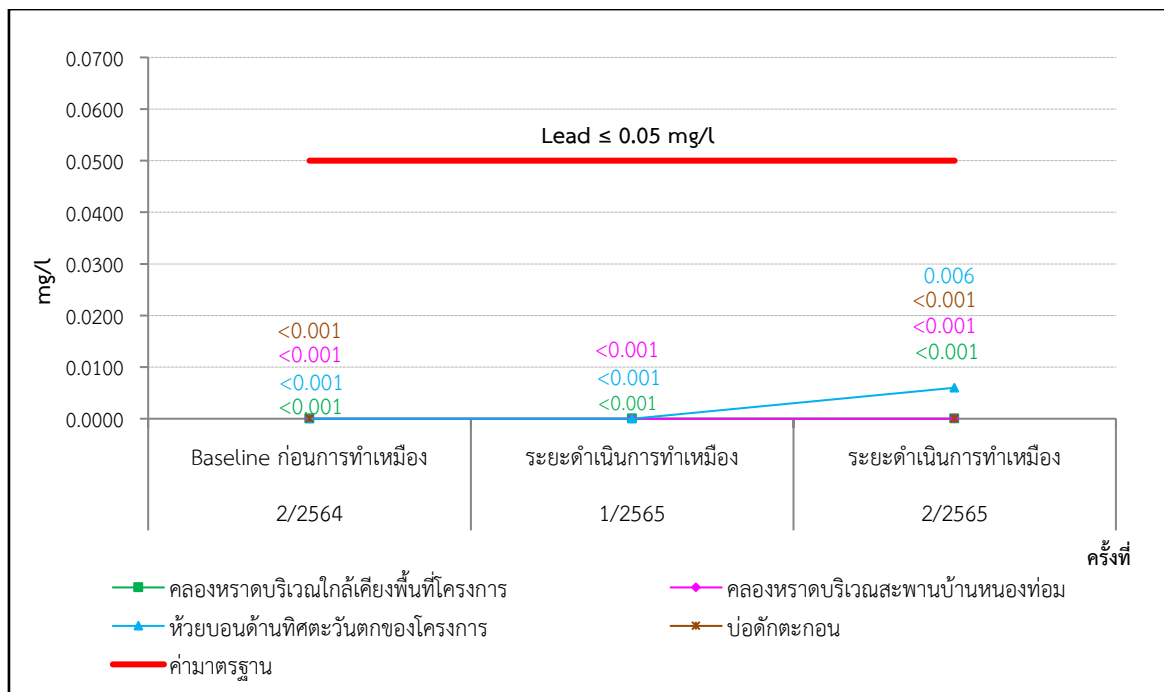
ภาพที่ 3.30 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.31 ผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic) ในน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.32 ผลการตรวจวัดค่าแคดเมียม (Cadmium) ในน้ำผิวดิน

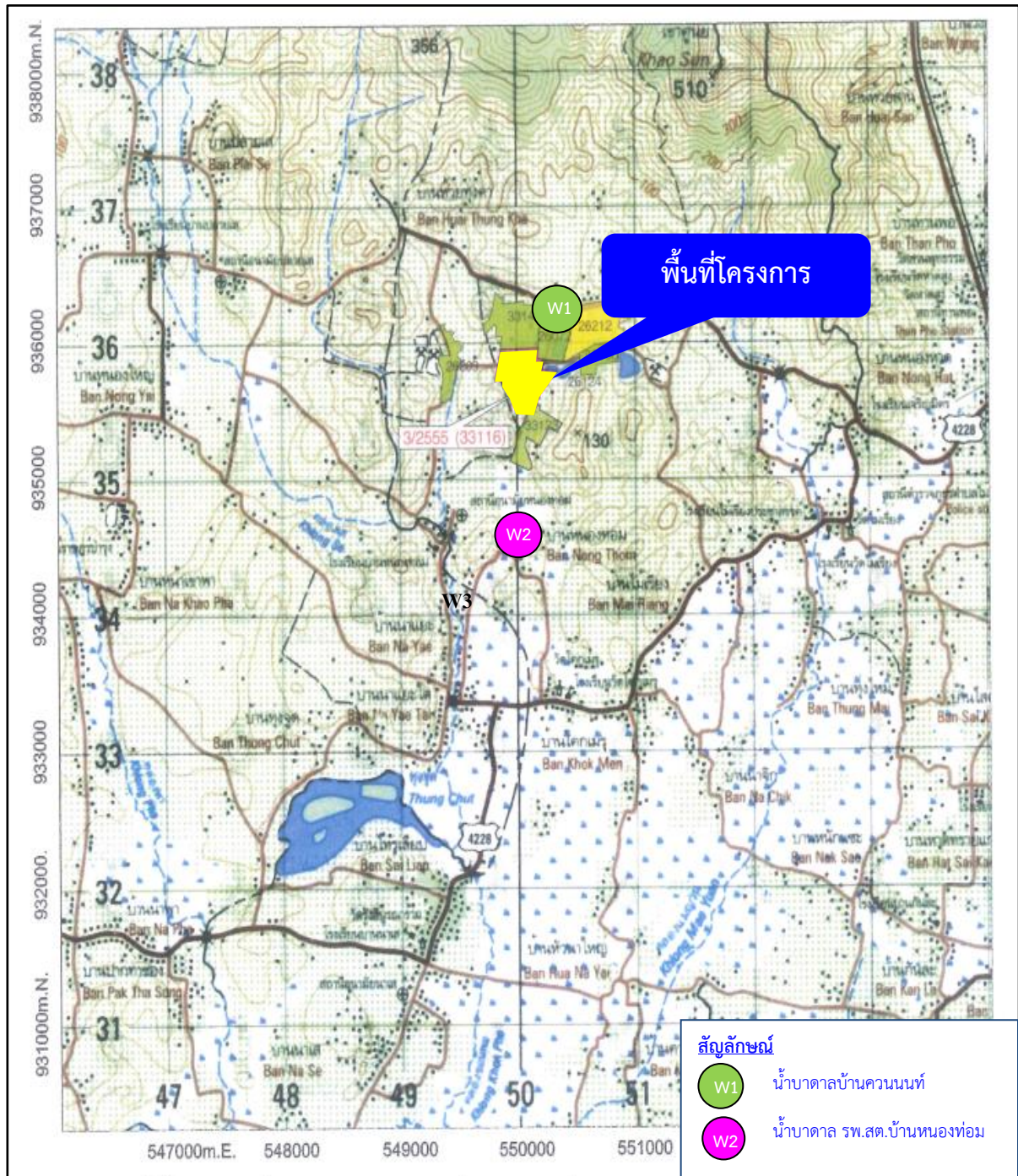


ภาพที่ 3.33 ผลการตรวจวัดค่าตะกั่ว (Lead) ในน้ำผิวดิน



### 3.7 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.34 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน





## 2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.35 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำบาดาลบ้านควนหน้



ภาพที่ 3.36 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณน้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม

## 3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งมีรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.17 และรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.18



### ตารางที่ 3.17 รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ การเก็บและรักษาคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัดขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิดอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวงถึงน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ BOD SS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ FOG ใช้ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เท่ากับขีดบอกระดับ 500 มิลลิลิตร เติมน้ำ Sulfuric Acid ให้ <math>\text{pH} &lt; 2</math> แล้วปิดฝานำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ <math>\leq 4^{\circ}\text{C}</math> ระหว่าง นำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p> <p>สำหรับปริมาณโลหะหนักในน้ำชะปูนเม็ดจะเก็บตัวอย่างบรรจุในถุงพลาสติกปิดผนึก</p>

### ตารางที่ 3.18 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	APHA-4500 H <sup>+</sup> B
2	Suspended Solids	APHA-2540 D
3	Total Dissolved Solids	APHA-2540 C
4	Total Hardness	APHA-2340 C
5	Turbidity	APHA-2130 B
6	Total Iron	APHA-3120 B
7	Sulfate	APHA-4500 - $\text{SO}_4^{2-}\text{E}$
8	Arsenic	APHA-3120 B
9	Cadmium	APHA-3120 B
10	Lead	APHA-3120 B

#### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.19



### ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัทเอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			13 ต.ค. 65	
น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ 549428X 936729Y	pH	-	8.0	6.5-9.2
	Total Suspended Solids	mg/L	11	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	314	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	204.9	≤ 500
	Turbidity	NTU	2.4	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.907	≤ 1.0
	Sulfate	mg/L	121.06	≤ 250
	Arsenic	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	0.001	≤ 0.01
	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
น้ำบาดาล รพ.สต.บ้าน หนองท่อม 549489X 934722Y	pH	-	7.2	6.5-9.2
	Total Suspended Solids	mg/L	< 5	ไม่กำหนด
	Total Dissolved Solids	mg/L	272	≤ 1,200
	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	157.5	≤ 500
	Turbidity	NTU	0.70	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.054	≤ 1.0
	Sulfate	mg/L	126.19	≤ 250
	Arsenic	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
	Lead	mg/L	< 0.005	≤ 0.01

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า 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





## 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่ิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะดำเนินการทำเหมือง เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ และน้ำบาดาลรพ.สต.บ้านหนองท่อม พบว่า **ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.2-8.0 ค่ามาตรฐานระหว่าง 6.5-9.2
■ Total Suspended Solids	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-11 mg/l ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
■ Total Dissolved Solids	มีค่าอยู่ระหว่าง 272-314 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,200 mg/l
■ Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 157.5-204.9 mg/l as CaCO <sub>3</sub> ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 mg/l as CaCO <sub>3</sub>
■ Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-2.40 NTU ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 NTU
■ Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.054-0.907 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/l
■ Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่าง 121.06-126.19 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/l
■ Arsenic	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 0.001 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l
■ Cadmium	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.001 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l
■ Lead	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-น้อยกว่า 0.005 mg/l ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.05 mg/l

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 3.20 พบว่า



■ pH	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.37
■ Total Suspended Solids	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.38
■ Total Dissolved Solids	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.39
■ Total Hardness	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.40
■ Turbidity	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.41
■ Total Iron	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.42
■ Sulfate	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.43
■ Arsenic	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.44
■ Cadmium	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.45
■ Lead	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.46



**ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัด ครั้งที่ 1/2565**  
**Baseline ก่อนการทำเหมือง ครั้งที่ 2-2564 และค่ามาตรฐาน**

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านควนนนท์			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM	แกน X 549428	แกน Y 936729	
			ปี 2564	ปี 2565		
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
1	pH	-	7.7	7.2	8.0	6.5-9.2
2	Total Suspended Solids	mg/L	11	7	11	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	290	408	314	≤ 1,200
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	196.6	267.9	204.9	≤ 500
5	Turbidity	NTU	0.90	16	2.40	≤ 20
6	Total Iron	mg/L	<0.001	0.920	0.907	≤ 1.0
7	Sulfate	mg/L	103.96	24.80	121.06	≤ 250
8	Arsenic	mg/L	0.002	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	0.001	0.001	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01

**หมายเหตุ**

(1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในแหล่งสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/l  
- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/l



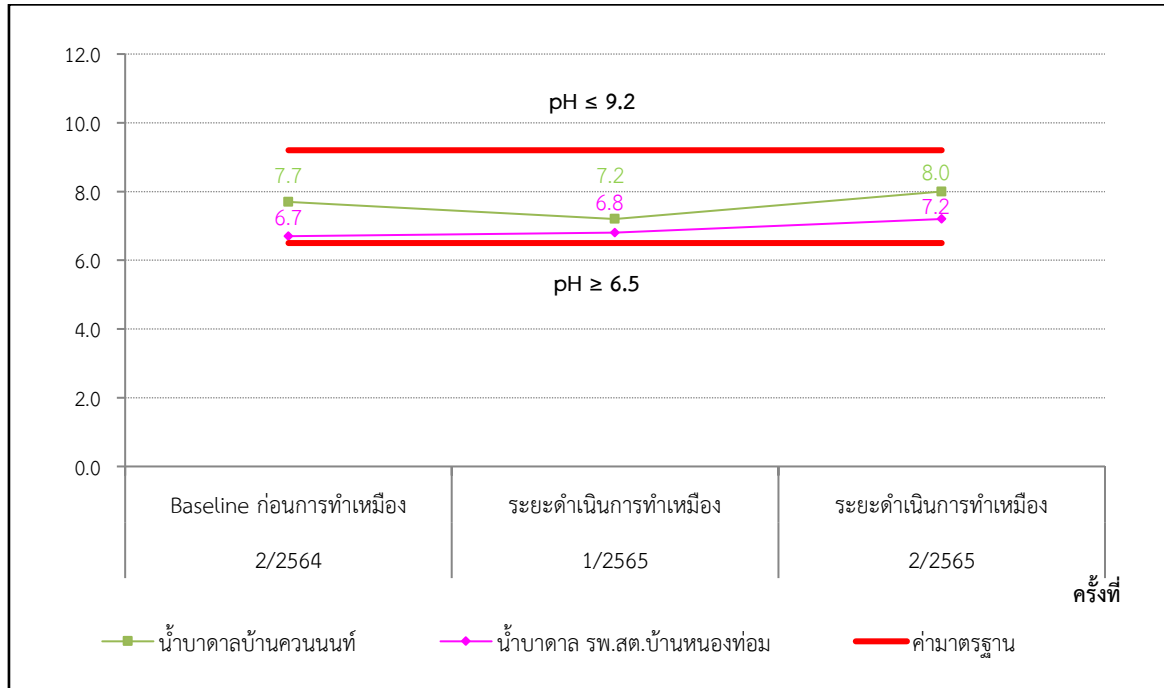
### ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม			ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>
			พิกัด UTM	แกน X 549489	แกน Y 934722	
			ปี 2564	ปี 2565		
			ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	
1	pH	-	6.7	6.8	7.2	6.5-9.2
2	Total Suspended Solids	mg/L	< 5	< 5	< 5	ไม่กำหนด
3	Total Dissolved Solids	mg/L	226	290	272	≤ 1,200
4	Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	141.1	170.8	157.5	≤ 500
5	Turbidity	NTU	2.3	1.1	0.70	≤ 20
6	Total Iron	mg/L	0.017	0.050	0.054	≤ 1.0
7	Sulfate	mg/L	175.70	140.58	126.19	≤ 250
8	Arsenic	mg/L	0.004	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.05
9	Cadmium	mg/L	< 0.001	0.001	< 0.001 <sup>(2)</sup>	≤ 0.01
10	Lead	mg/L	< 0.001	< 0.001 <sup>(2)</sup>	< 0.005	≤ 0.01

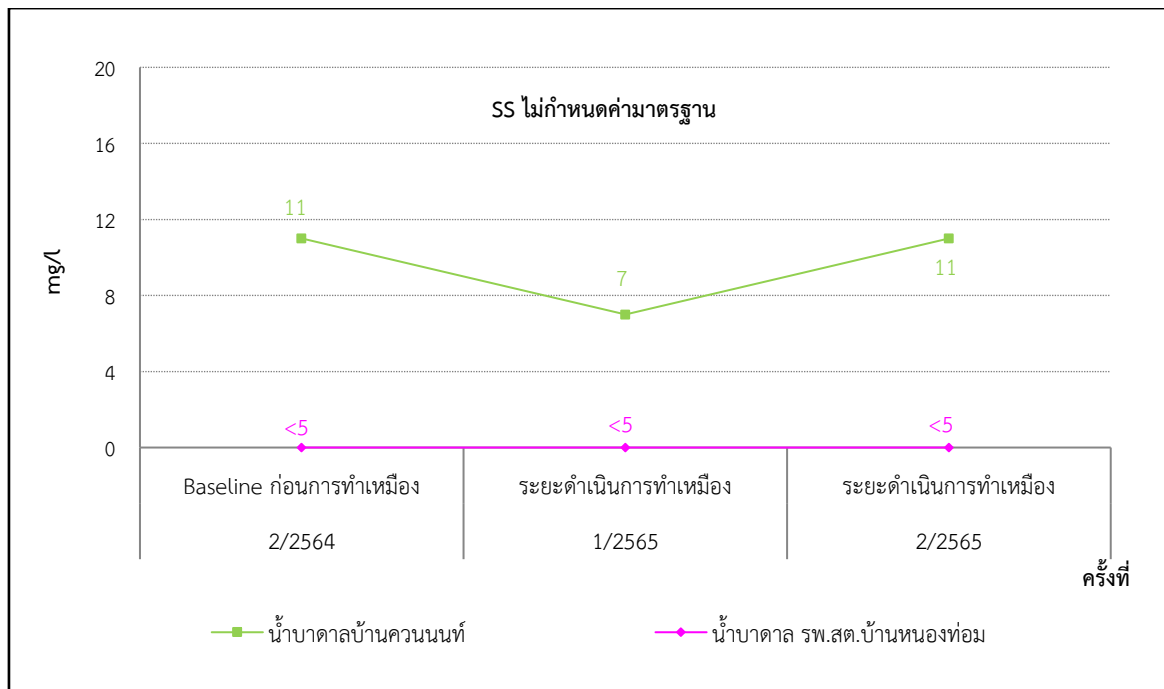
**หมายเหตุ**

(1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

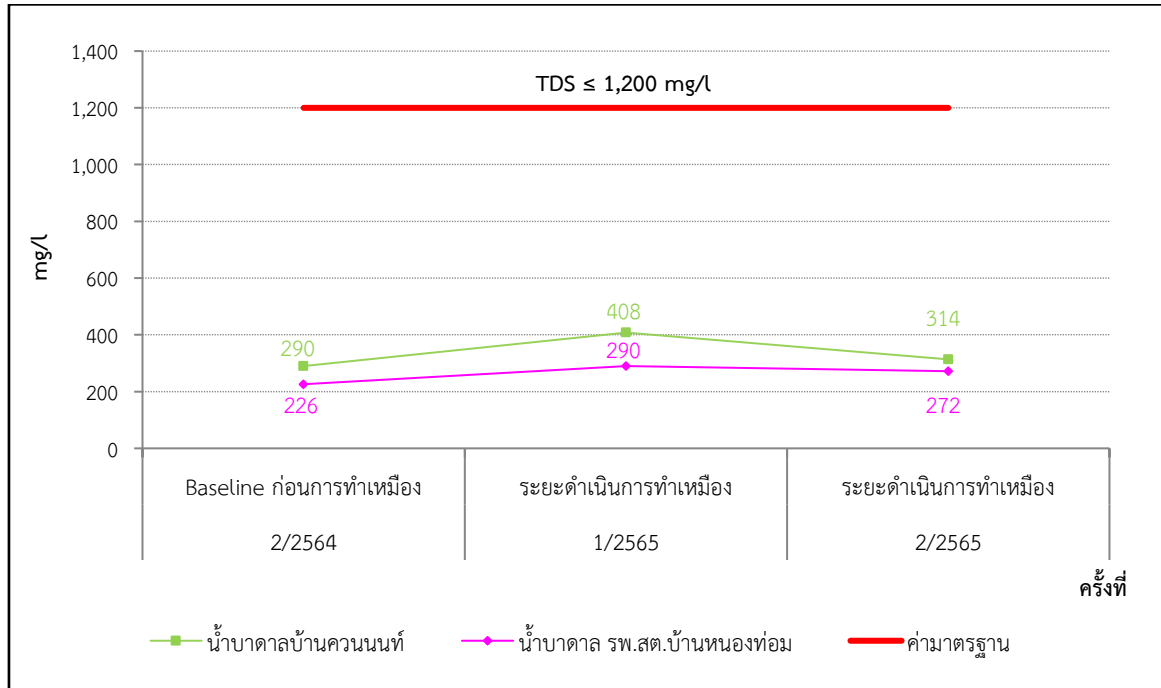
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”  
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้  
- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/l  
- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/l



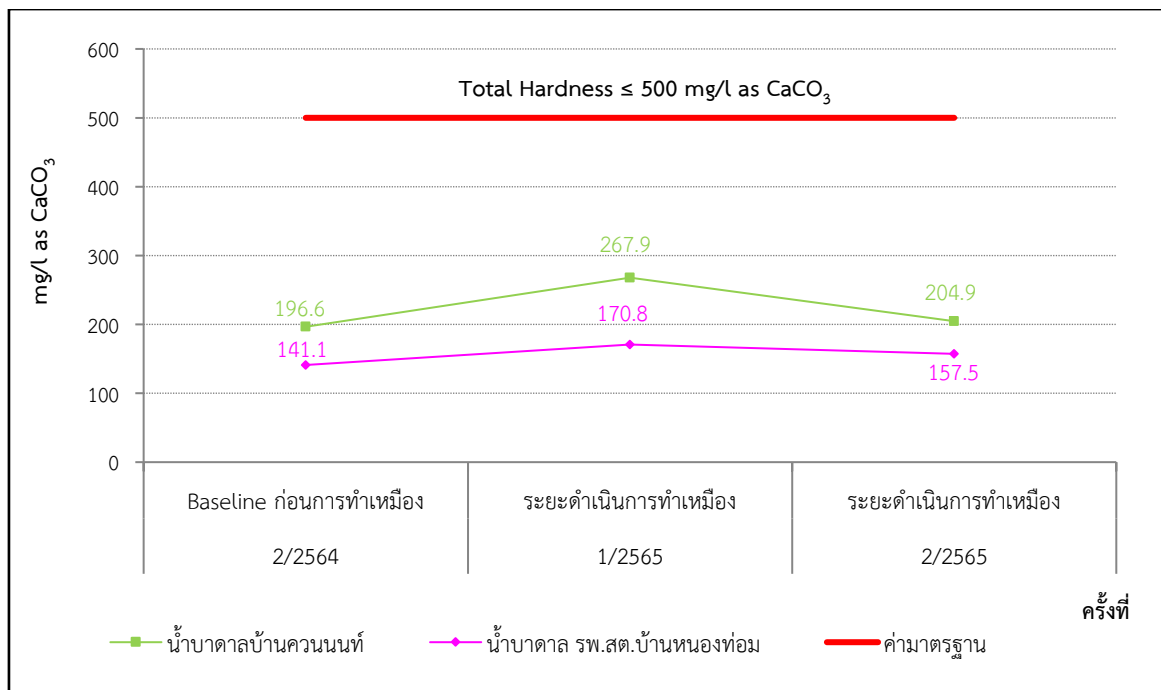
ภาพที่ 3.37 ผลการตรวจวัดค่าพีเอช (pH) ในน้ำใต้ดิน



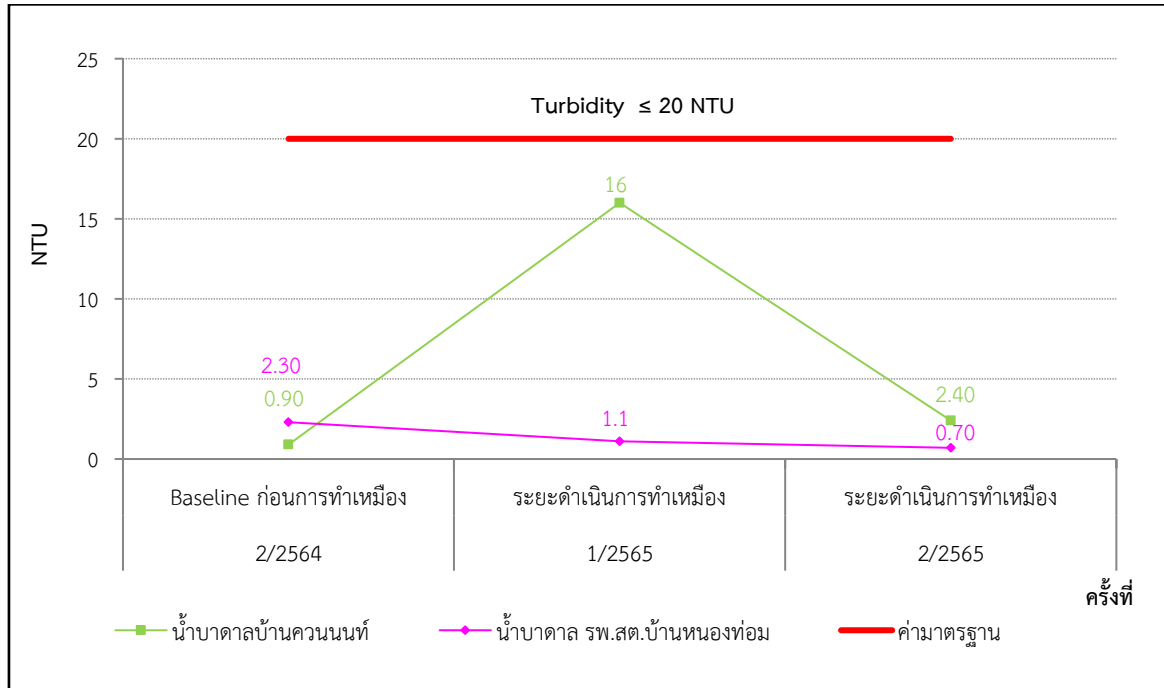
ภาพที่ 3.38 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำใต้ดิน



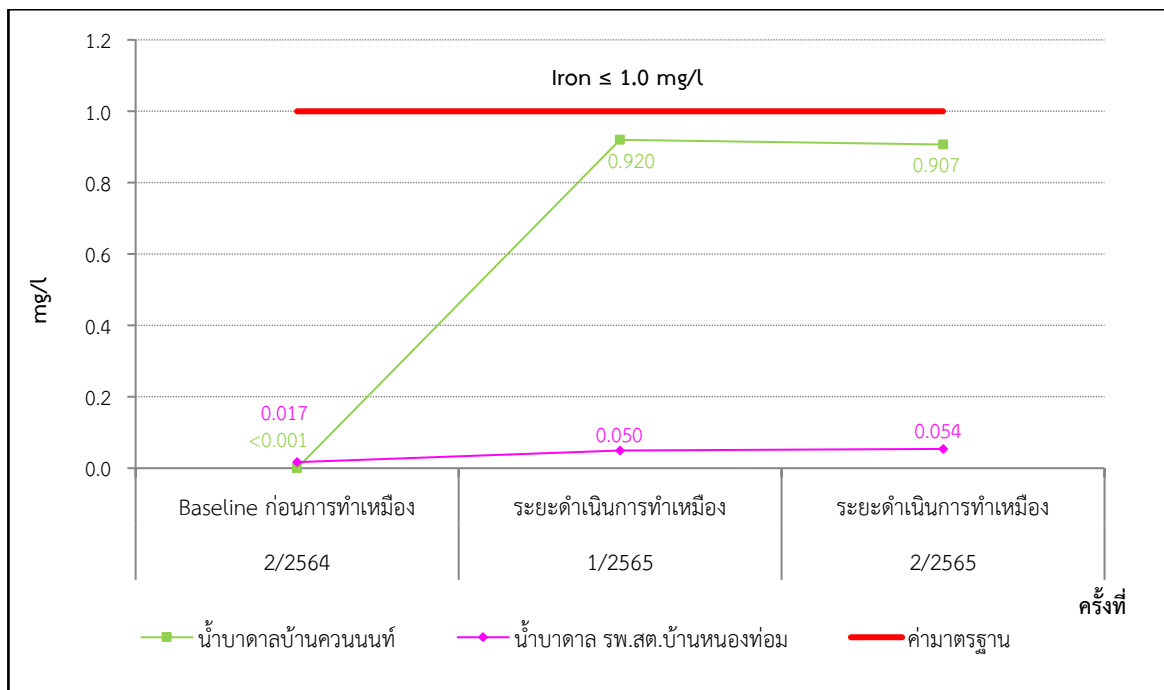
ภาพที่ 3.39 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ในน้ำใต้ดิน



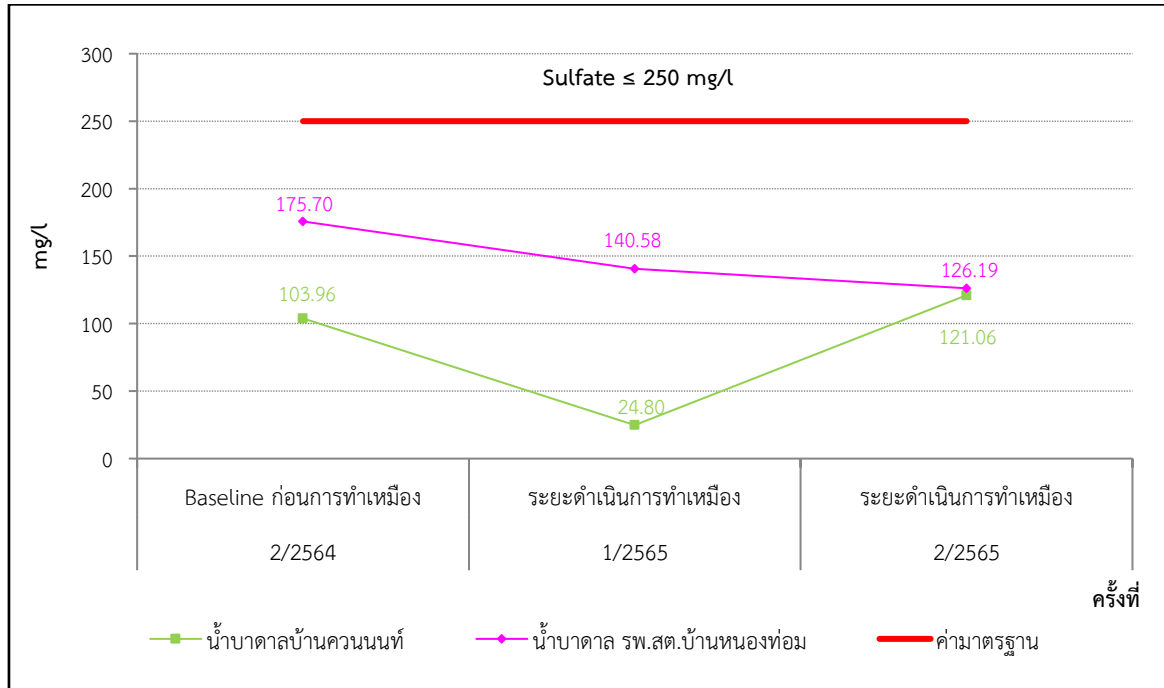
ภาพที่ 3.40 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน



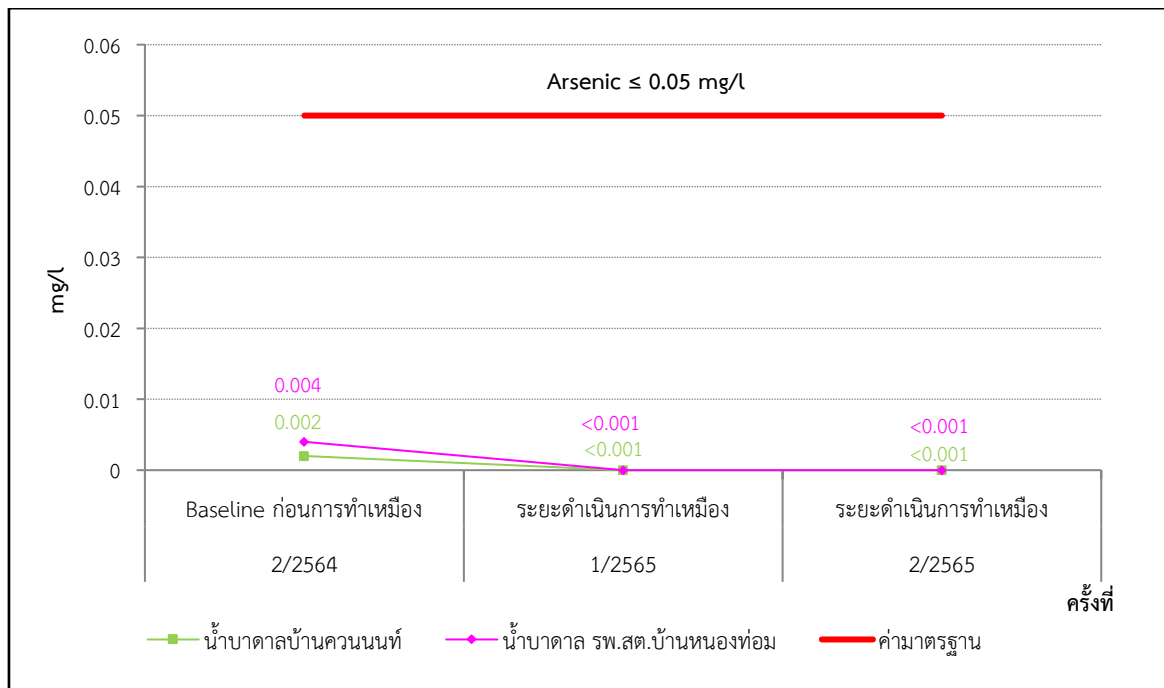
ภาพที่ 3.41 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.42 ผลการตรวจวัดค่าเหล็ก (Iron) ในน้ำใต้ดิน

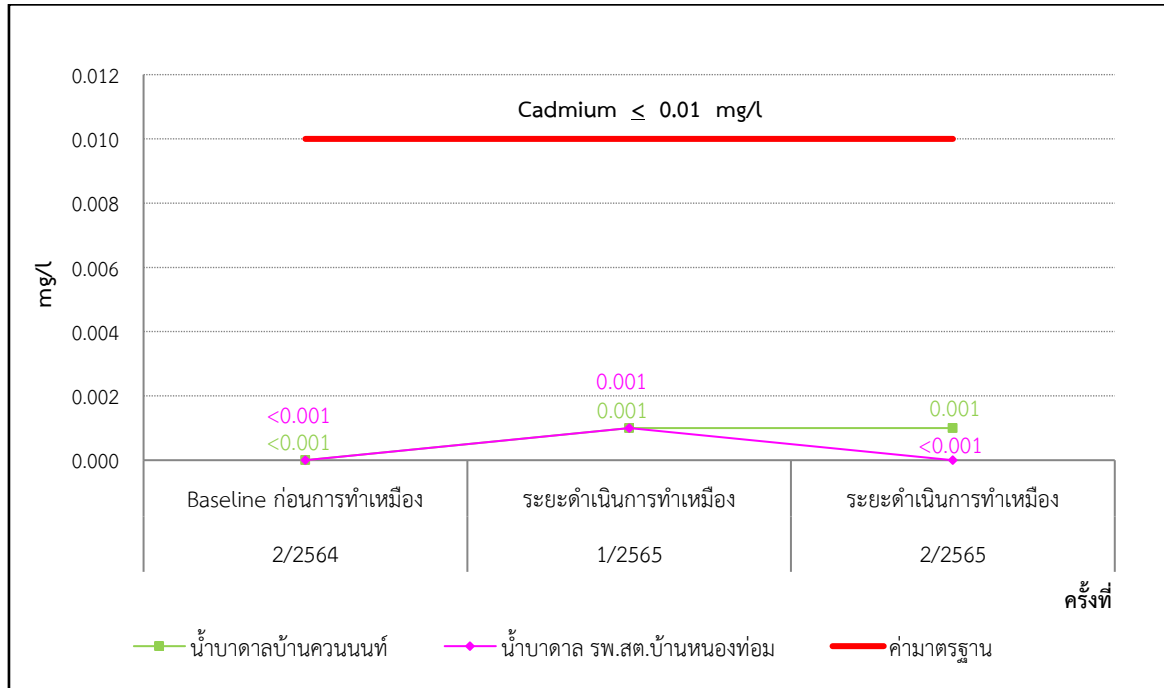


ภาพที่ 3.43 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน

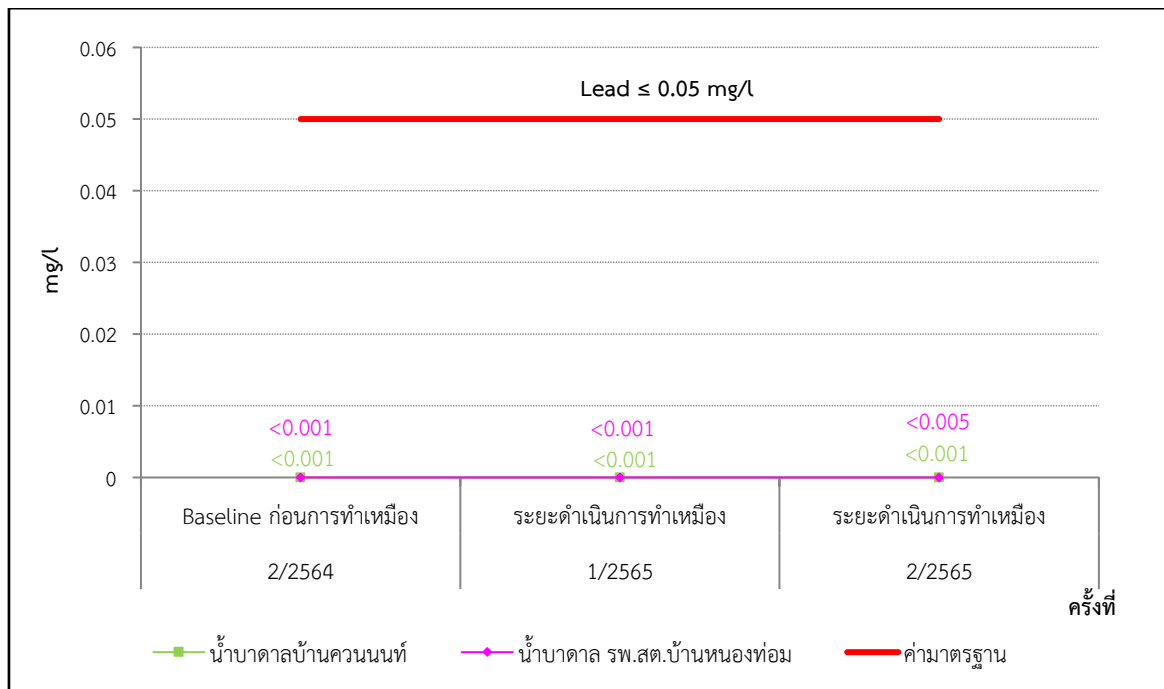


ภาพที่ 3.44 ผลการตรวจวัดค่าสารหนู (Arsenic) ในน้ำใต้ดิน





ภาพที่ 3.45 ผลการตรวจวัดค่าแคดเมียม (Cadmium) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.46 ผลการตรวจวัดค่าตะกั่ว (Lead) ในน้ำใต้ดิน



### 3.8 อาชีวอนามัย

#### 1) การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานของโครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน ตรวจสอบสุขภาพปีละ 1 ครั้ง ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2565 โดยโรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง จำนวน 4 รายการ คือ

- 1) ความสามารถในการได้ยิน
- 2) ระบบประสาทในการรับรู้
- 3) ตรวจสมรรถภาพทางปอด
- 4) การเอ็กซเรย์ปอด

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ซึ่งทำการตรวจสอบสุขภาพ โดยโรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.21

### ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2565

ลักษณะ การตรวจสอบสภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ(ราย)		
- การตรวจสอบสภาพ ทั่วไป	ความสามารถในการได้ยิน	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	3	3	3	0	- แจ้งผลให้พนักงาน ทราบและแนะนำให้ พบแพทย์เพื่อตรวจ เพิ่มเติม	-
	ระบบประสาทในการรับรู้	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	3	3	3	0		
	สมรรถภาพปอด	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	-	-	-	-		
	การเอ็กซเรย์ปอด	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	3	3	3	0		

ที่มา : โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง, 2565

หมายเหตุ \* : ประจำปี 2565 ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทั้งนี้ได้แจ้งขออนุญาตยกเว้นการตรวจสอบสมรรถภาพปอด กับกรมสวัสดิการฯ จังหวัดนครศรีธรรมราชแล้ว



จากผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี 2565 พบว่า พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
2. ระบบประสาทในการรับรู้ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
3. สมรรถภาพปอด ประจำปี 2565 ไม่มีการทดสอบสมรรถภาพปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ถ้าหากสถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติแล้ว ทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจทันที
4. การเอ็กซเรย์ปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100

ทั้งนี้ความผิดปกติที่ตรวจพบของพนักงาน อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงาน อย่างไรก็ตามโครงการได้มีมาตรการคุมเข้มในเรื่องของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งแพทย์ได้ให้การแนะนำและวิธีปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานด้วย ดังตารางที่ 3.22 และภาพที่ 3.47

### ตารางที่ 3.22 สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ย้อนหลัง (ประจำปี 2564-2565)

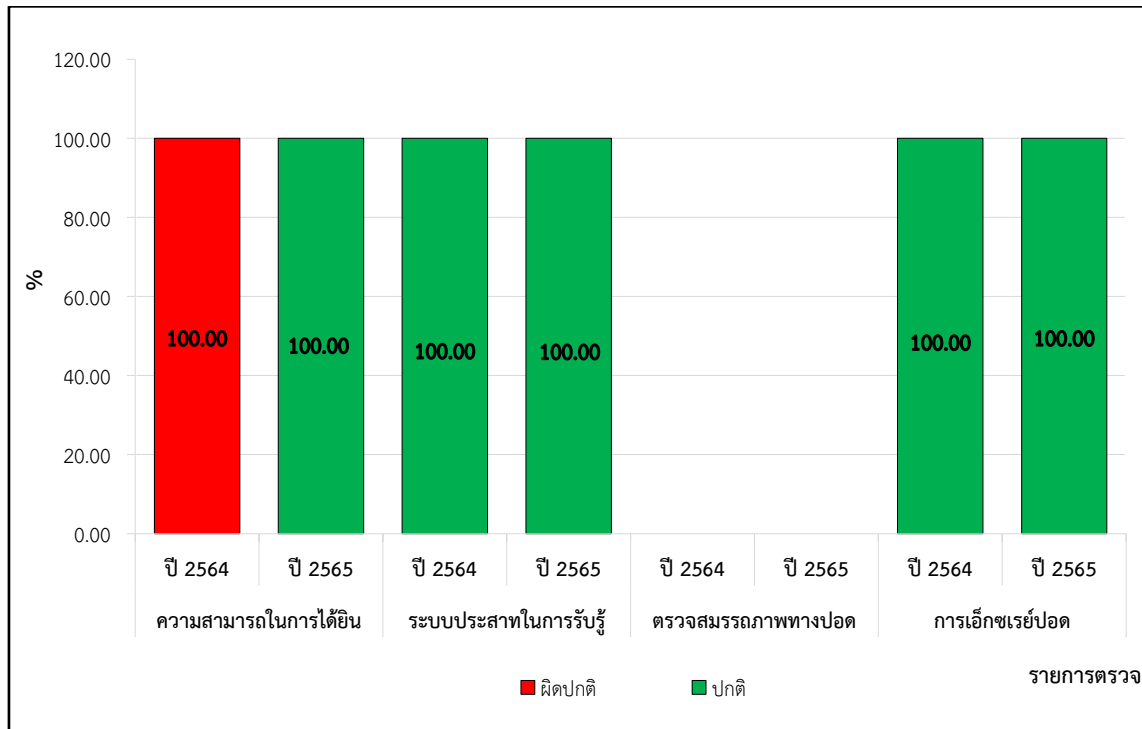
ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		ความสามารถในการได้ยิน				ระบบประสาทในการรับรู้			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2564	โรงพยาบาลกระบี่	0	0.00	2	100.00	2	100.00	0	0.00
ปี 2565	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	3	100.00	0	0.00	3	100.00	0	0.00

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด, 2565

### ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

ปีที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	รายการตรวจ							
		สมรรถภาพปอด				การเอ็กซเรย์ปอด			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2564	โรงพยาบาลกระบี่	-	-	-	-	2	100.00	0	0.00
ปี 2565	โรงพยาบาลธนบุรี ทุ่งสง	-	-	-	-	3	100.00	0	0.00

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด, 2565



ภาพที่ 3.47 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565



### 3.9 การคมนาคม

การคมนาคมขนส่ง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โครงการเหมืองแร่ิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) นั้นมีการตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยหากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหาย จะมีการดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดีโดยทันที เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้เส้นทาง หรือมีฝุ่นละอองจากการจราจร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อล้างล้อก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันดินที่อาจติดจากการขนส่งของโครงการออกไปสู่ถนนสาธารณะ รายละเอียดดังภาพที่ 3.48 -3.50



ภาพที่ 3.48 เส้นทางเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 3.49 สภาพเส้นทาง (บ้านหนองท่อม-ทานพอ)



ภาพที่ 3.50 บ่อล้างล้อรถบรรทุก และฉีดทำความสะอาดถนน





### 3.10 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดหินซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 33116/16434 (คำขอประทานบัตรที่ 3/2555) ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ความถี่ 1 ครั้ง/ปี โดยประจำปี 2565 ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เมื่อวันที่ 14-18 มีนาคม 2565 กำหนดให้สอบถามความคิดเห็นผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือน พื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลไม้เรียง ตำบลนากะชะ ตำบลคลองเส อำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 11 ชุมชน จากพื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 3.4 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบการดำเนินการของโครงการ ความคิดเห็นต่อมาตรการรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด



ภาพที่ 3.51 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร รอบโครงการ



### 3.10.1 ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ในรัศมี 3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการทั้งหมด 11 หมู่บ้าน/ชุมชน รวมจำนวน 346 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาสรุปดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 54.9 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 45.1 เป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 28.0) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 22.8) และอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 19.9) และมีสมาชิกในครอบครัวประมาณ 4-6 คน (ร้อยละ 47.7) รองลงมา ไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 44.8) และมากกว่า 6 คน (ร้อยละ 7.5) สำหรับการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 24.3) รองลงมา จบมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 21.4) มีผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือเพียงร้อยละ 1.4 เท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เรียนหนังสือ มีความรู้ อ่านออกเขียนได้

ภูมิลำเนาเดิมของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด/คนพื้นเพในชุมชน (ร้อยละ 84.1) ย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน (ร้อยละ 7.5) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 4.6) และย้ายมาจากชุมชนอื่นในอำเภอเดียวกัน (ร้อยละ 3.8) สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ที่นี้ส่วนใหญ่ย้ายมาแต่งงาน /มีครอบครัวที่นี่ (ร้อยละ 70.9) ย้ายมาประกอบอาชีพที่นี่ (ร้อยละ 25.5) และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง (ร้อยละ 3.6)

#### 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน

การประกอบอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 69.4) รองลงมา อาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 17.1) อาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 5.2) อาชีพรับราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 3.8) อาชีพแม่บ้าน (ร้อยละ 2.9) อาชีพพนักงานบริษัท/พนักงานโรงงาน (ร้อยละ 1.2) และอาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 0.6)

**ความเพียงพอของรายได้** จากการสอบถามเกี่ยวกับความเพียงพอของรายได้ พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอแต่ไม่มีเงินเหลือสำหรับออม (ร้อยละ 64.7) รองลงมา รายได้เพียงพอและมีเหลือออม (ร้อยละ 31.2) ส่วนที่เหลือรายได้ไม่เพียงพอต้องกู้ยืม (ร้อยละ 4.0) ซึ่งจะเห็นได้ว่าครัวเรือนมีรายได้มากกว่ารายจ่าย แต่ไม่มีเงินเหลือเก็บ และมีหนี้สิน

**โครงสร้างครอบครัวและการมีงานทำ** จากการสอบถามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 346 ครัวเรือน พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนรวมทั้งหมด 1,351 คน ซึ่งเป็นสมาชิกเพศหญิงจำนวน 702 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และเป็นสมาชิกชายจำนวน 649 คน คิดเป็นร้อยละ 48.0 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ซึ่งเป็นครอบครัวขนาดเล็ก การทำงานของสมาชิกในครัวเรือน พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีงานทำ ร้อยละ 63.4 และสมาชิกที่ไม่มีงานทำ ถึงร้อยละ 36.6 ซึ่งประกอบไปด้วย เด็กเล็ก เด็กนักเรียน คนชรา แม่บ้าน คนพิการ เป็นต้น

#### 3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และสาธารณสุข

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.6 ไม่เคยเจ็บป่วย ที่เหลือร้อยละ 36.4 เคยเจ็บป่วย สำหรับผู้ที่เคยเจ็บป่วย พบว่า โรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือโรคไข้หวัด/ทางเดินหายใจ (ร้อยละ 36.5) รองลงมา โรคอื่นๆ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคไต โรคปอด โรคโลหิตจาง เป็นต้น (ร้อยละ 30.2) โรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 15.1) โรค



เกี่ยวกับหุ/ตา/ฟัน/กระดูก (ร้อยละ 7.1) โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ (ร้อยละ 1.6) โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 5.6) โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 3.2) และโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ (ร้อยละ 0.8) เป็นต้น

การรักษาพยาบาลเมื่อสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วย พบว่าส่วนใหญ่ไปรักษาที่โรงพยาบาล (ร้อยละ 87.6) รองลงมา รักษาที่คลินิก (ร้อยละ 4.9) รักษาที่รพ.สต. (ร้อยละ 4.3) และซื้อยากินเอง (ร้อยละ 3.2) สำหรับความเพียงพอของการให้บริการด้านสาธารณสุขของสถานพยาบาลต่างๆ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.1) เห็นว่ามีสถานรักษาพยาบาลให้บริการอย่างเพียงพอแล้ว

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.2) ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง รองลงมาเป็น น้ำบาดาล (ร้อยละ 6.9) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง (ร้อยละ 3.2) น้ำประปา (ร้อยละ 1.4) และน้ำฝน (ร้อยละ 0.3) โดยพบว่าไม่มีปัญหาน้ำบริโภค (ร้อยละ 100)

แหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำซักล้าง อาบ ใช้ในครัวเรือน) ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 41.0) ใช้น้ำบาดาล (ร้อยละ 35.3) น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง (ร้อยละ 21.1) และซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 2.6) โดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีปัญหาน้ำอุปโภค (ร้อยละ 74.9) ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 25.1) เห็นว่ามีปัญหา ได้แก่ น้ำขุ่น/มีตะกอน น้ำไม่ค่อยไหล และมีกลิ่นเหม็น

การกำจัดน้ำทิ้งจากบ้านเรือนและสถานประกอบการ ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33.8) ระบายลงบริเวณบ้าน รองลงมา ระบายลงสู่สวน ไร่นา (ร้อยละ 31.2) ระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาล/อบต. (ร้อยละ 13.0) ระบายลงบ่อกักน้ำที่ทำขึ้นเอง (ร้อยละ 13.0) และระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง (ร้อยละ 9.0)

การกำจัดขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนและสถานประกอบการ ครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.2) จะกำจัดโดยเผาบริเวณบ้านตัวเอง รองลงมา จะทิ้งขยะในถังรองรับมูลฝอยสาธารณะเพื่อให้ทาง อบต./เทศบาล เก็บรวบรวมไปกำจัดต่อไป (ร้อยละ 1.7) และขุดหลุมฝัง (ร้อยละ 1.7)

#### 4) การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

การรับทราบเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการฯ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 59.5 เคยรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการฯ มาก่อน ส่วนร้อยละ 40.5 ที่ไม่เคยทราบข้อมูลของโครงการฯ มาก่อน สำหรับผู้ที่ทราบ ส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 81.1) รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 14.6) ทราบจากสมาชิกในครอบครัว/เพื่อน/คนรู้จักแจ้งให้ทราบ (ร้อยละ 1.5) ทราบจากเอกสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ (ร้อยละ 1.5) และหน่วยงานราชการในพื้นที่ (ร้อยละ 1.0) เป็นต้น

#### 5) ผลกระทบที่ได้รับในช่วงดำเนินการของโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง)

##### (1) ผลกระทบในภาพรวมทั้ง 3 ตำบล

จากการสอบถามประชาชนทั้ง 3 ตำบล รวมจำนวน 346 ตัวอย่าง เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และเศรษฐกิจสังคม ที่ได้รับจากการดำเนินการของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมาซึ่งสรุปผลกระทบที่ได้รับ ดังนี้



**ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.6 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 43.4 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 16.8 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 15.3 และระดับ มาก ร้อยละ 11.3

**ผลกระทบด้านเสียงดังจาการบรรทุก และเครื่องจักร** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.1 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 39.9 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 18.2 ระดับ น้อย ร้อยละ 15.3 และระดับ มาก ร้อยละ 6.4

**ผลกระทบด้านน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง/ห้วย/ปนเปื้อนน้ำเสีย จากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 84.4 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 15.6 โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 6.6 ระดับ น้อย ร้อยละ 5.5 และระดับ มาก ร้อยละ 3.5

**ผลกระทบด้านคมนาคม ผิวถนนชำรุด เสียหายจาการบรรทุกขนส่ง ของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.8 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 27.2 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 10.4 ระดับ มาก ร้อยละ 9.0 และระดับ น้อย ร้อยละ 7.8

**ผลกระทบจากอุบัติเหตุจาการบรรทุก/การขนส่ง ของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.8 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 9.2 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 5.2 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 3.8 และระดับ มาก ร้อยละ 0.3

**ผลกระทบจากท่อระบายชุมชนอุดตัน เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.0 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 2.0 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 1.4 และระดับ ปานกลาง ร้อยละ 0.6

**ผลกระทบจากน้ำท่วมขังนานขึ้น เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 1.7 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 1.2 และระดับ ปานกลาง ร้อยละ 0.6

**ผลกระทบจากปัญหาลักขโมย ทะเลาะวิวาท ที่เกิดจากพนักงาน** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.4 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 2.6 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 2.6

**ผลกระทบทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.0 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 9.0 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 5.2 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 2.9 และระดับ มาก ร้อยละ 0.9

**ผลกระทบทำให้สร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.1 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 2.9 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย 1.4 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 0.9 และระดับ มาก ร้อยละ 0.6

**มีการจ้างงานประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.9 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 19.1 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 10.4 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 6.1 และระดับ มาก ร้อยละ 2.6



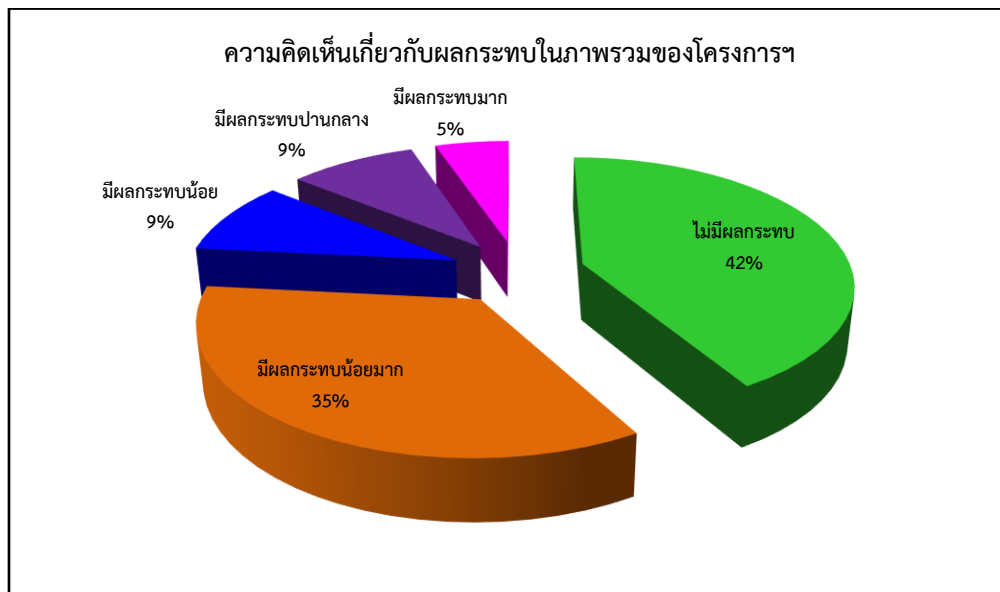
**ทำเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 14.7 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 9.0 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 5.2 และระดับ มาก ร้อยละ 0.6

**ประชาชนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย/ประกอบกิจการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.2 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 9.8 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 5.8 และระดับ ปานกลาง ร้อยละ 4.0

**อื่นๆ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.4 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 0.6 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 0.6

#### 6) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

**ความคิดเห็นต่อผลกระทบในภาพรวมในช่วงดำเนินการของโครงการฯ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.6) เห็นว่าไม่มีผลกระทบ รองลงมา เห็นว่าการดำเนินการของโครงการฯ มีผลกระทบน้อยมาก (ร้อยละ 35.0) มีผลกระทบน้อย (ร้อยละ 9.2) มีผลกระทบปานกลาง (ร้อยละ 9.0) และมีผลกระทบมาก (ร้อยละ 5.2) ดังภาพที่ 3.52



ภาพที่ 3.52 ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบในภาพรวมของโครงการฯ

**ศูนย์รับแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการฯ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าสามารถแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการฯ ได้ที่ใด (ร้อยละ 84.1) และผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบว่าสามารถแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ของโครงการฯ ได้ที่ใด (ร้อยละ 15.9) โดยข้อมูลที่ได้รับแจ้งได้แก่

- หน้าโครงการ (ร้อยละ 9.8)
- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 5.8)
- เบอร์โทรศัพท์หลังแผ่นพับโครงการ (ร้อยละ 0.3)



การร้องเรียนถึงผลกระทบ ที่ได้รับการดำเนินการของโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.2) ยังไม่เคยร้องเรียน มีเพียง ร้อยละ 3.8 ที่เคยร้องเรียน สำหรับคนที่เคยร้องเรียน ส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหา (ร้อยละ 53.8) และได้รับการแก้ไขปัญหา เป็นที่น่าพอใจ (ร้อยละ 46.2)

#### ข้อเสนอแนะของประชาชนที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของโครงการฯ สรุปดังนี้

1. ดำเนินการอย่าให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชนในชุมชน
2. มีการป้องกันมลพิษทางอากาศ ที่ได้มาตรฐาน ไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน
3. อยากให้เพิ่มรอบในการฉีดพรมน้ำ
4. ทางโครงการฯ ควรลงพื้นที่ชุมชน ทำ CSR ให้มากขึ้นกว่าเดิม
5. ทางโครงการฯ ควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด
6. สนับสนุนทุนการศึกษาเด็กยากจนในชุมชน
7. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกช่วงที่วิ่งผ่านชุมชน
8. สนับสนุนเงินงบประมาณ ซ่อมแซมถนน
9. สนับสนุนถังขยะในชุมชน
10. ให้รถบรรทุกหยุดวิ่งในเวลาชั่วโมงเร่งด่วน
11. ควรประชาสัมพันธ์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการฯ
12. สนับสนุนด้านอาชีพ
13. ให้ทางโรงงานดูแลป้องกันเรื่องฝุ่นละอองจากการขนส่งของโรงงาน
14. การขนส่งโดยรถบรรทุกอยากให้ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด และน้ำใช้ในการทำเกษตรกรรมของชุมชน
15. ป้องกันผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในชุมชน

#### 3.10.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน รอบพื้นที่โครงการฯ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ทั้งหมด 11 หมู่บ้าน/ชุมชน ผู้นำชุมชนให้ความร่วมมือให้การตอบแบบสอบถามรวมจำนวน 12 ตัวอย่าง ซึ่งผลการศึกษาสรุปดังนี้

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 91.7) และเพศหญิง (ร้อยละ 8.3) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี (ร้อยละ 58.3) อายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 25.0) อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 8.3) และอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี (ร้อยละ 8.3) ตำแหน่งของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน (ร้อยละ 83.3) รองลงมาเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 8.3) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 7.2 ปี การศึกษาของผู้นำชุมชน พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 41.7) รองลงมา จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) (ร้อยละ 25.0) ภูมิลำเนาเดิมของผู้นำชุมชน พบว่าส่วนใหญ่เป็นคนพื้นเพในตำบล (ร้อยละ 91.7) และย้ายมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน (ร้อยละ 8.3)



## 2) การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

จากการสอบถามถึงการรู้จักโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด พบว่าผู้นำชุมชนรู้จัก (ร้อยละ 100)

การรับทราบข้อมูลรายละเอียดของ โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ทราบข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 91.7) รองลงมา ทราบจากผู้นำชุมชน/ผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 8.3) เป็นต้น

## 3) ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

จากการสอบถามผู้นำชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการฯ รวมจำนวน 12 ตัวอย่าง เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ ที่ได้รับในช่วงการดำเนินโครงการฯ ในปีที่ผ่านมา ซึ่งสรุปผลกระทบที่ได้รับดังนี้

**ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 33.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 16.7 ระดับ น้อย ร้อยละ 8.3 และระดับ มาก ร้อยละ 8.3

**ผลกระทบด้านเสียงดังจากรถบรรทุก และเครื่องจักร** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.0 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 50.0 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 33.3 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 16.7

**ผลกระทบด้านน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง/ห้วย/บึง/บ่อน้ำเสีย จากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 16.7 โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 16.7

**ผลกระทบด้านคมนาคม ผิวถนนชำรุด เสียหายจากรถบรรทุกขนส่ง ของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 41.7 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 25.0 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3 และระดับ มาก ร้อยละ 8.3

**ผลกระทบจากอุบัติเหตุจากรถบรรทุก/การขนส่ง ของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.7 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 8.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 8.3 ระดับ

**ผลกระทบจากท่อระบายชุมชนอุดตัน เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.7 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 8.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3

**ผลกระทบจากน้ำท่วมขังนานขึ้น เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ** ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 100 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ

**ผลกระทบจากปัญหาลักขโมย ทะเลาะวิวาท ที่เกิดจากพนักงาน** ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 100 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ





ผลกระทบทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจจากฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 16.7 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 8.3 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3

ผลกระทบทำให้สร้างความเครียด ความรำคาญ และความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.3 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 16.7 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย 8.3 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3

มีการจ้างงานประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 33.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 16.7 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3 และระดับ มาก ร้อยละ 8.3

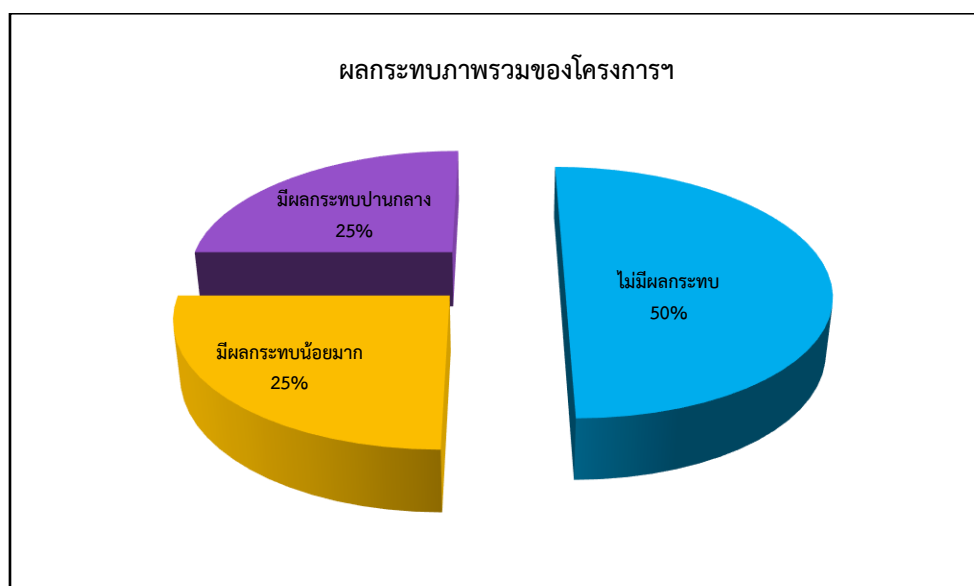
ทำเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.0 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 25.0 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 8.3 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3 และระดับ มาก ร้อยละ 8.3

ประชาชนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการค้าขาย/ประกอบกิจการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.0 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 25.0 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ น้อย ร้อยละ 8.3 ระดับ ปานกลาง ร้อยละ 8.3 และระดับ มาก ร้อยละ 8.3

อื่นๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.7 เห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียง ร้อยละ 8.3 ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีผลกระทบในระดับ มาก ร้อยละ 8.3

#### 4) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ความคิดเห็นต่อผลกระทบในภาพรวมในช่วงดำเนินการของโครงการฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.0 เห็นว่าไม่มีผลกระทบ รองลงมา เห็นว่าการดำเนินการของโครงการฯ มีผลกระทบน้อยมาก และมีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 25.0 เท่ากัน ดังภาพที่ 3.53



ภาพที่ 3.53 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบในภาพรวมของโครงการฯ





การร้องเรียนถึงผลกระทบ ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่  
ร้อยละ 100 ยังไม่เคยร้องเรียน

ข้อเสนอแนะหรือข้อมูลเพิ่มเติม ความต้องการ ความคาดหวัง ทางด้านการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม จากโครงการฯ สรุปดังนี้

1. อยากให้โครงการช่วยเหลือด้านสาธารณสุข;อยากให้ปฏิบัติตามมาตรการและกฎหมาย  
กำหนดอย่างเคร่งครัด
2. จัดการเรื่องปัญหาฝุ่นละออง
3. ลดเสียงดังจาการรถบรรทุก