

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่โพรวินต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ และแรงสั่นสะเทือน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่โพรวินต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่โพรวินต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 ดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดังตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - TSP - PM-10 - ความเร็วลมและทิศทางลม	1. ชุมชนบ้านหอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านหอมใต้							✓				✓	
2. แรงสั่นสะเทือน* - Longitudinal - Vertical - Transverse	1. ชุมชนบ้านหอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านหอมใต้									✓			✓
3. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - สมรรถภาพปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	1. พนักงานทุกคน												✓

หมายเหตุ

\* : มาตรการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัดไม่เกิน 180 ปอนด์ หรือ 80 กิโลกรัม  
โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้งเวลา 12.00-13.00 น.

### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

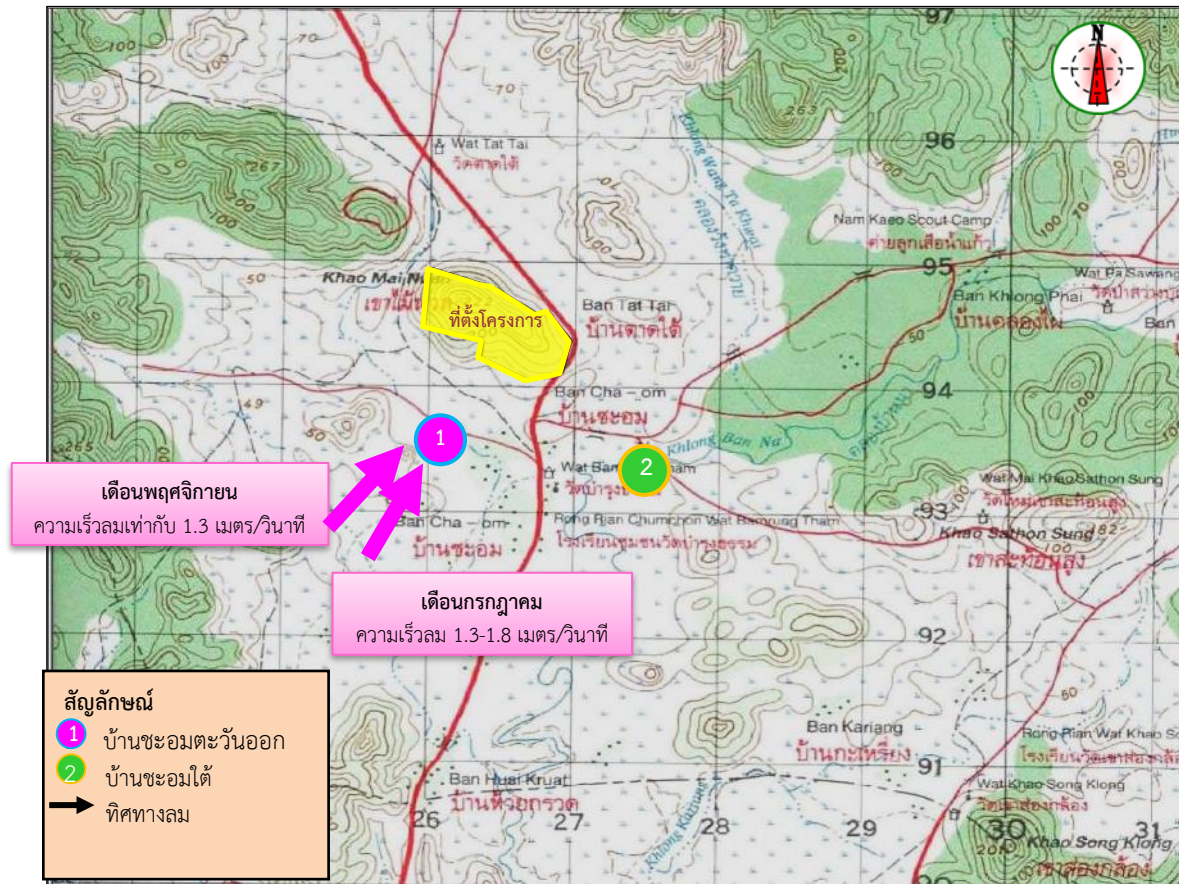
รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ชุมชนบ้านหอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านหอมใต้	- TSP - PM-10 - WS/WD	Gravimetric Method Gravimetric Method WS/WD Equipment	2-5 ก.ค. และ 4-7 พ.ย. 65
2. แรงสั่นสะเทือน	1. ชุมชนบ้านหอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านหอมใต้	- Longitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	15 ธ.ค. 65
3. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. พนักงานทุกคน	- สมรรถภาพปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	ตรวจสอบสุขภาพ	27 ธ.ค. 65

หมายเหตุ

\* : มาตรการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวัดไม่เกิน 180 ปอนด์ หรือ 80 กิโลกรัม  
โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้งเวลา 12.00-13.00 น.

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

### ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้าสู่เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้าสู่เปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้าสู่เปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram

#### 3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โพสิลด์ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม และ 4-7 พฤศจิกายน 2565 สามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 3.4 ถึงตารางที่ 3.5



### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

โครงการ เหมืองแร่โพรวินต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726033X 1593773Y

เวลา*	2 ก.ค. 65		3 ก.ค. 65		4 ก.ค. 65		5 ก.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	0.4	W
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	0.4	SW	0.4	SW
10:00 - 11:00 น.			0.4	SW	0.9	SSW	1.3	SW
11:00 - 12:00 น.	1.8	SSW	0.9	SSW	0.9	SW		
12:00 - 13:00 น.	1.3	WSW	0.9	SW	1.3	SSW		
13:00 - 14:00 น.	1.3	W	0.4	SSE	0.9	SW		
14:00 - 15:00 น.	1.8	W	0.4	SW	1.3	WSW		
15:00 - 16:00 น.	0.9	SSW	1.8	SW	0.9	SSW		
16:00 - 17:00 น.	1.3	SSW	0.9	SW	0.9	S		
17:00 - 18:00 น.	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SSW		
18:00 - 19:00 น.	1.8	SSW	0.9	SW	0.9	SSW		
19:00 - 20:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.4	SSW		
20:00 - 21:00 น.	0.4	ENE	0.0	CALM	0.4	W		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

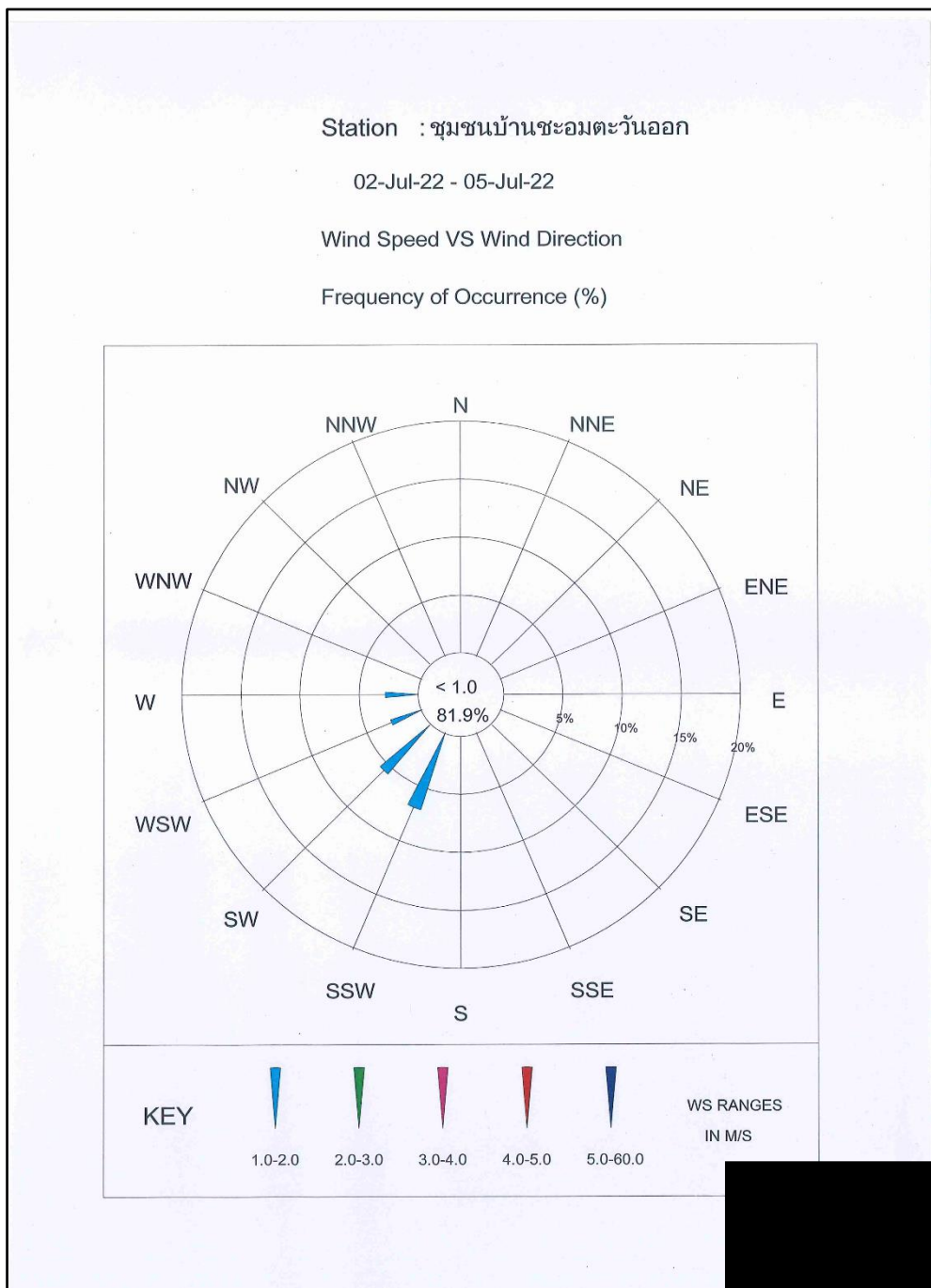
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ค่อนไปทางตะวันตก

ความเร็วลม มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนกรกฎาคม บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

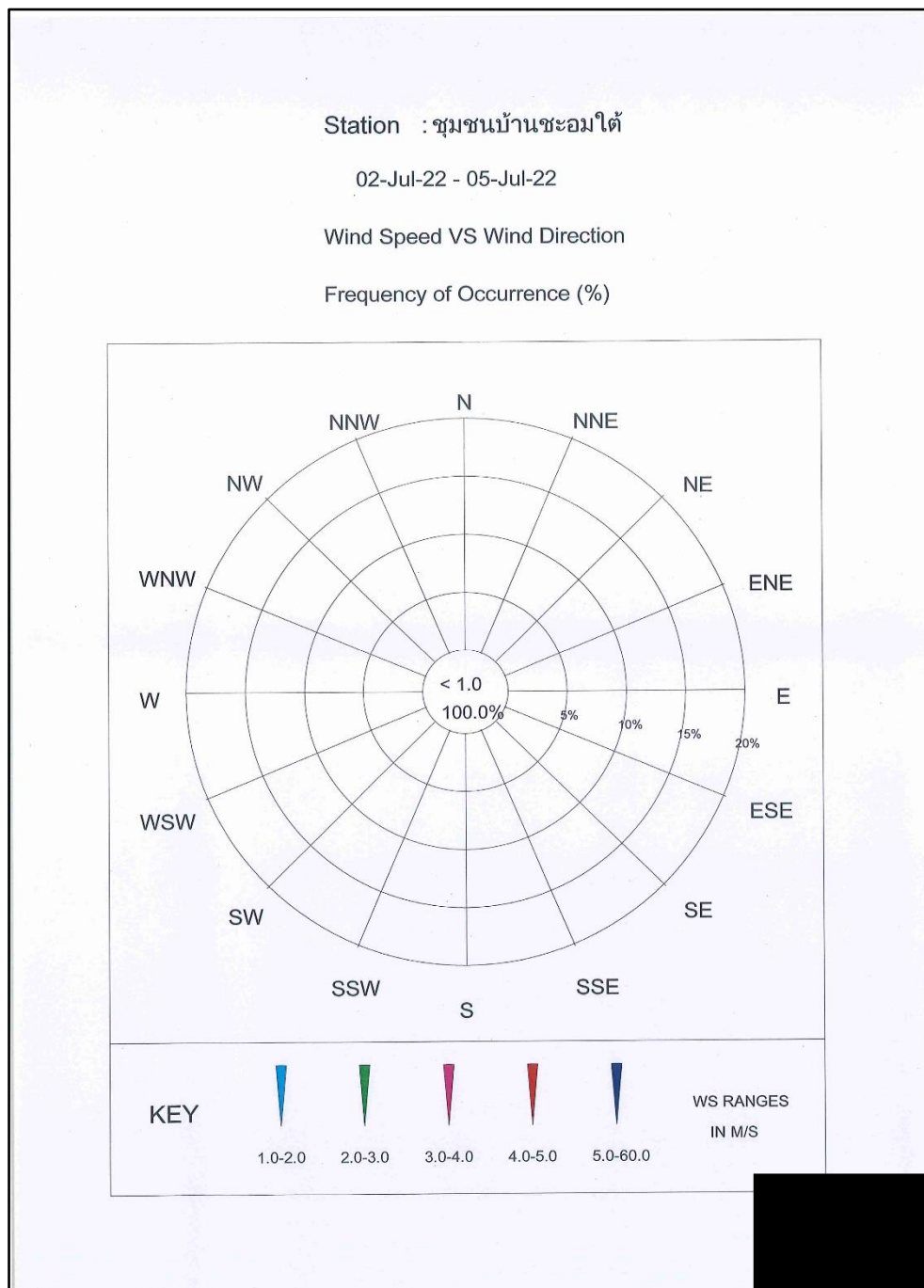
โครงการ เหมืองแร่โพรวิลโลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726866X 1593334Y

เวลา*	2 ก.ค. 65		3 ก.ค. 65		4 ก.ค. 65		5 ก.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.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	NNE	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	0.4	WSW
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.			0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.	0.4	S	0.4	ENE	0.4	S		
12:00 - 13:00 น.	0.4	S	0.4	S	0.4	S		
13:00 - 14:00 น.	0.9	SW	0.4	SSW	0.4	S		
14:00 - 15:00 น.	0.9	SW	0.4	ENE	0.9	S		
15:00 - 16:00 น.	0.4	S	0.9	S	0.4	S		
16:00 - 17:00 น.	0.4	S	0.4	SSW	0.4	S		
17:00 - 18:00 น.	0.9	S	0.9	S	0.9	SSW		
18:00 - 19:00 น.	0.9	S	0.4	S	0.4	S		
19:00 - 20:00 น.	0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.9	ENE	0.0	CALM	0.4	SW		
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

ชุมชนบ้านชะอมใต้ ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนกรกฎาคม บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โพรวินต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726033X 1593773Y

เวลา*	4 พ.ย. 65		5 พ.ย. 65		6 พ.ย. 65		7 พ.ย. 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.			0.4	NNW	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	0.4	E	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	SSE	0.4	SW	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.	0.4	E	0.9	SSE	0.9	SW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	N	1.3	SW	0.4	S		
13:00 - 14:00 น.	0.4	WSW	0.4	SSW	0.9	SW		
14:00 - 15:00 น.	0.9	ESE	1.3	SW	0.4	S		
15:00 - 16:00 น.	0.0	CALM	0.4	WSW	0.4	ESE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	SSE	0.4	WSW	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.9	SW	0.4	SW	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.9	SW	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	0.0	CALM		

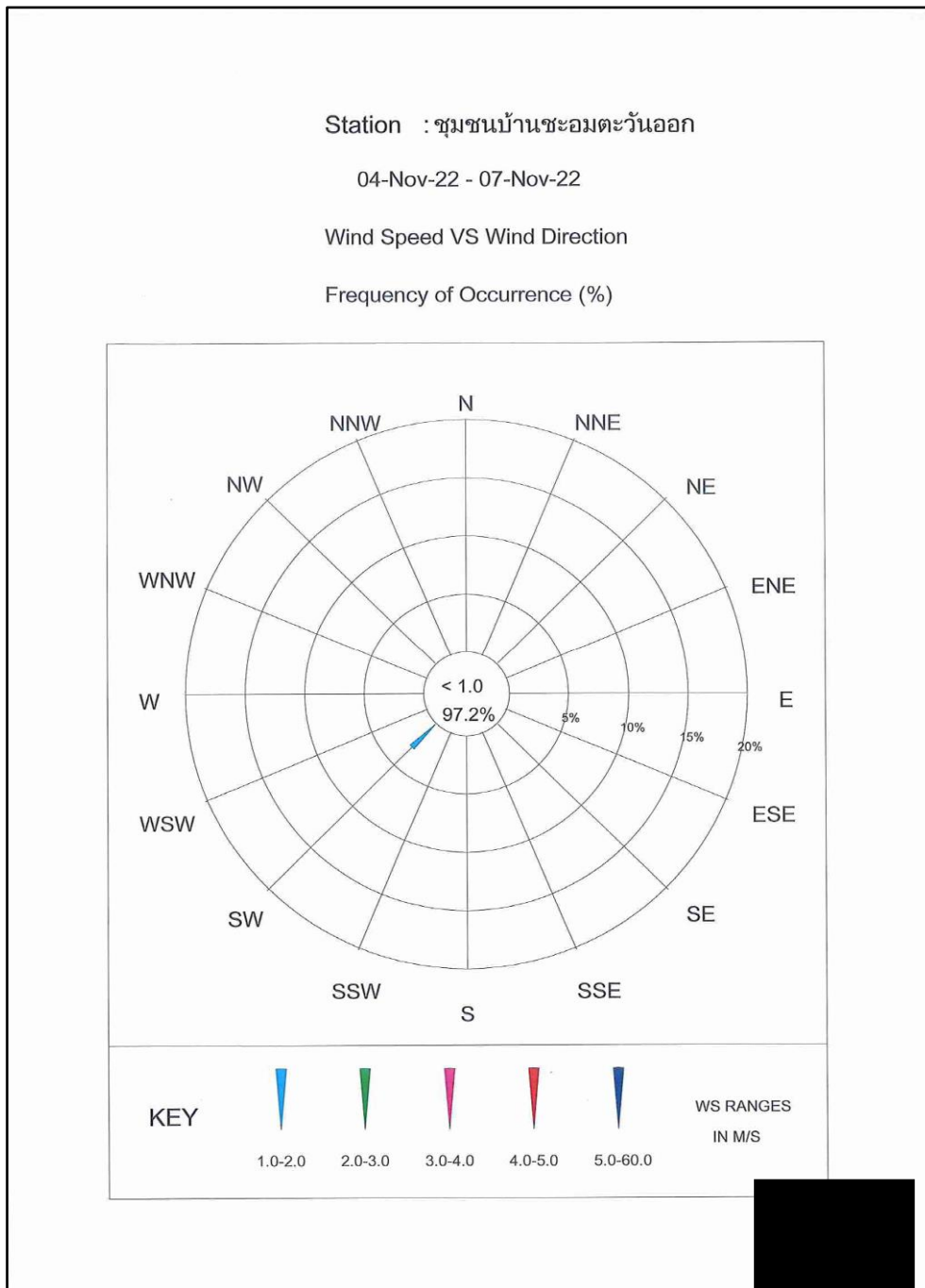
หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลม มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนพฤศจิกายน บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

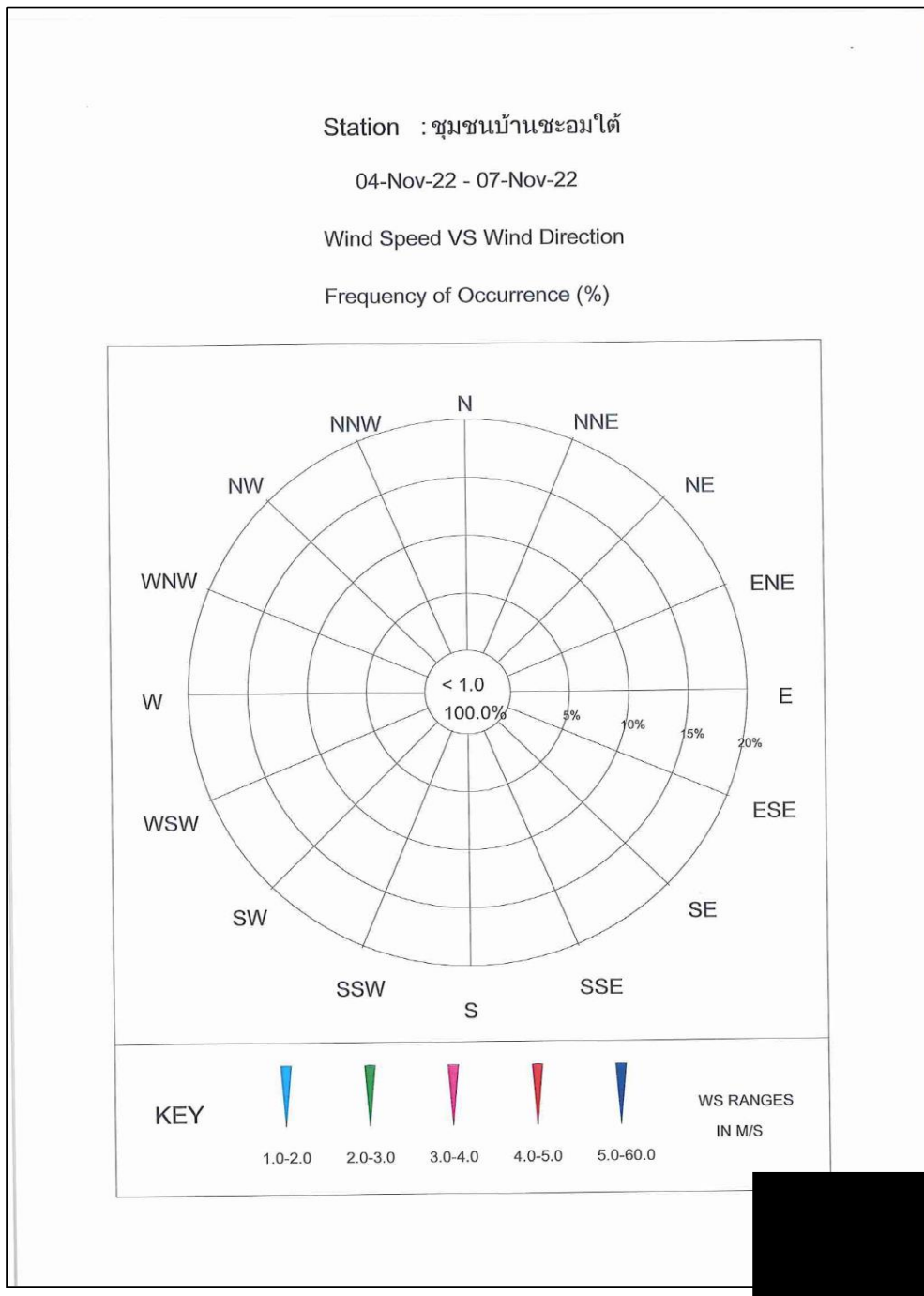
โครงการ เหมืองแร่โพรวินต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726866X 1593334Y

เวลา*	4 พ.ย. 65		5 พ.ย. 65		6 พ.ย. 65		7 พ.ย. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	ENE	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	0.4	ESE	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.4	E	0.4	ESE
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.4	ENE	0.4	NE
10:00 - 11:00 น.			0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.	0.4	E	0.4	SW	0.4	WSW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	N	0.0	CALM	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.4	WSW	0.4	SSW	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.9	ESE	0.4	SW	0.0	CALM		
15:00 - 16:00 น.	0.9	ESE	0.4	ESE	0.0	CALM		
16:00 - 17:00 น.	0.9	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	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.	0.4	NNE	0.4	NNE	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.9	NE	0.4	NNE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

## ข้อสรุป

ชุมชนบ้านชะอมใต้ ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนพฤศจิกายน บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้



### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่โพสิฟิโลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2565  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0726033X 1593773Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2565	0.036	0.024
วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2565	0.026	0.017
วันที่ 4-5 กรกฎาคม 2565	0.032	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.026	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.036	0.024
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม
วันที่ 4-5 พฤศจิกายน 2565	0.062	0.036
วันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2565	0.070	0.037
วันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2565	0.063	0.041
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.062	0.036
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.070	0.041
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โพสิฟไฟต์ โดยวิธีเหมืองหีบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

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

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

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0726866X 1593334Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2565	0.033	0.028
วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2565	0.024	0.021
วันที่ 4-5 กรกฎาคม 2565	0.026	0.022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.024	0.021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.033	0.028
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ลมสงบ	ลมสงบ
วันที่ 4-5 พฤศจิกายน 2565	0.048	0.038
วันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2565	0.055	0.043
วันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2565	0.054	0.044
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.048	0.038
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.055	0.044
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

### 3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โพสิไฟต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-5 กรกฎาคม และ 4-7 พฤศจิกายน 2565 สามารถสรุปได้ ดังนี้

จาก ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

TSP	มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.024-0.070 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
PM-10	มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.024-0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.6

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

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

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
		ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก	ชุมชนบ้านชะมอใต้
พิกัด UTM                    แกน Y แกน X	-	0726033 1593773	0726866 1593334
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>			
<b>ครั้งที่ 1/2562</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.076	0.056
<b>ครั้งที่ 2/2562</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.030	0.027
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.062	0.062
<b>ครั้งที่ 1/2563</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.071	0.056
<b>ครั้งที่ 2/2563</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.043	0.041
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.056	0.055
<b>ครั้งที่ 1/2564</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.057	0.060
<b>ครั้งที่ 2/2564</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.044	0.039
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.039	0.031
<b>ครั้งที่ 1/2565</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.166	0.113
<b>ครั้งที่ 2/2565</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.036	0.033
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.070	0.055
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.33	≤ 0.33

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

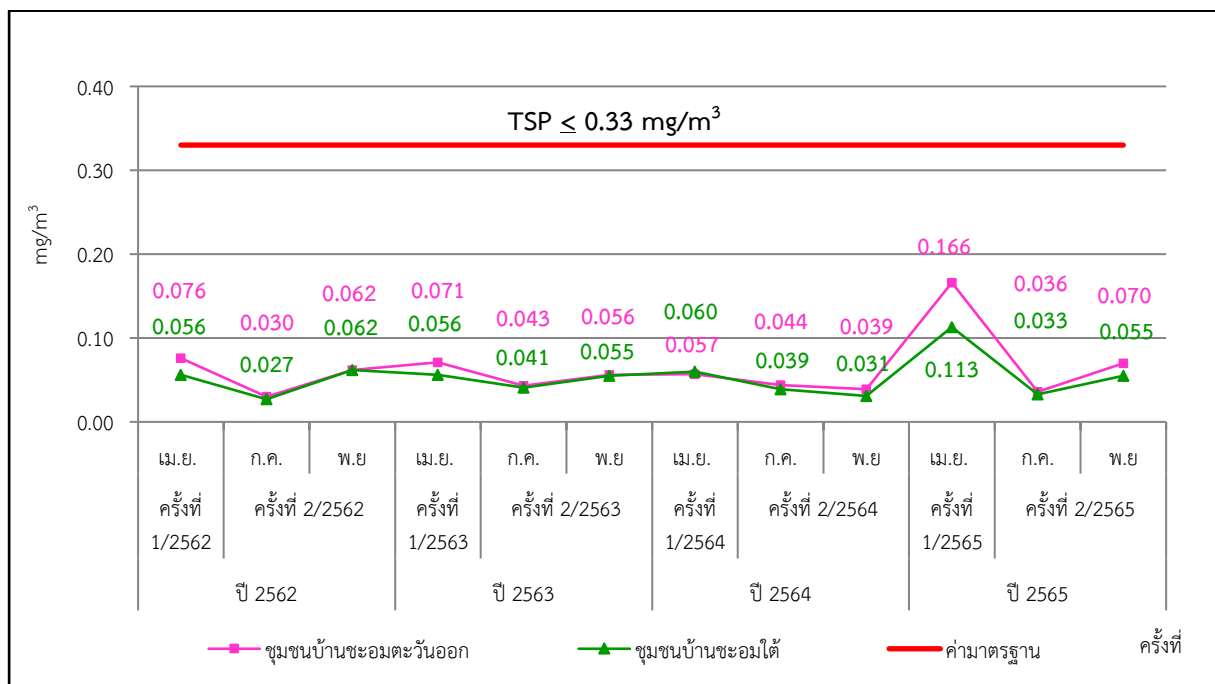
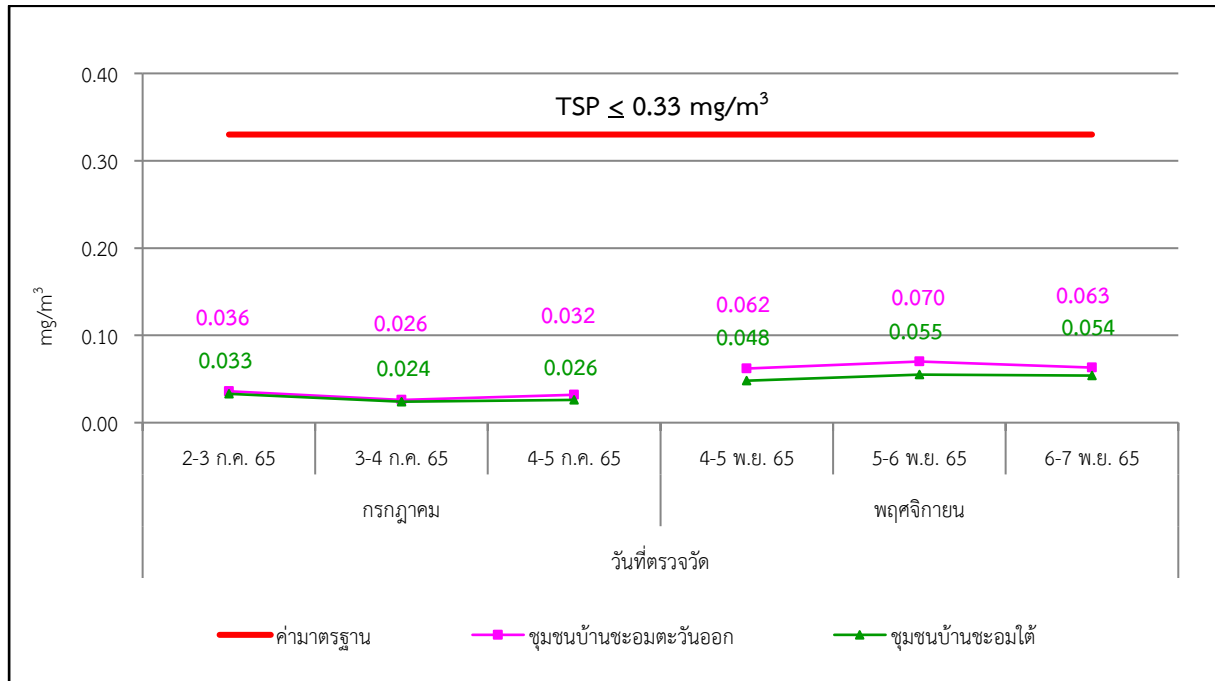
หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
		ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	ชุมชนบ้านชะอมใต้
พิกัด UTM                    แกน Y แกน X	-	0726033 1593773	0726866 1593334
<b>ผลการตรวจวัด PM-10</b>			
<b>ครั้งที่ 1/2562</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.045	0.045
<b>ครั้งที่ 2/2562</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.017	0.016
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.033	0.036
<b>ครั้งที่ 1/2563</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.040
<b>ครั้งที่ 2/2563</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.027	0.029
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.042	0.029
<b>ครั้งที่ 1/2564</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.033	0.035
<b>ครั้งที่ 2/2564</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.028	0.027
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.037	0.023
<b>ครั้งที่ 1/2565</b> เมษายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.102	0.096
<b>ครั้งที่ 2/2565</b> กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.024	0.028
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.041	0.044
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>1</sup>	mg/m <sup>3</sup>	≤ 0.12	≤ 0.12

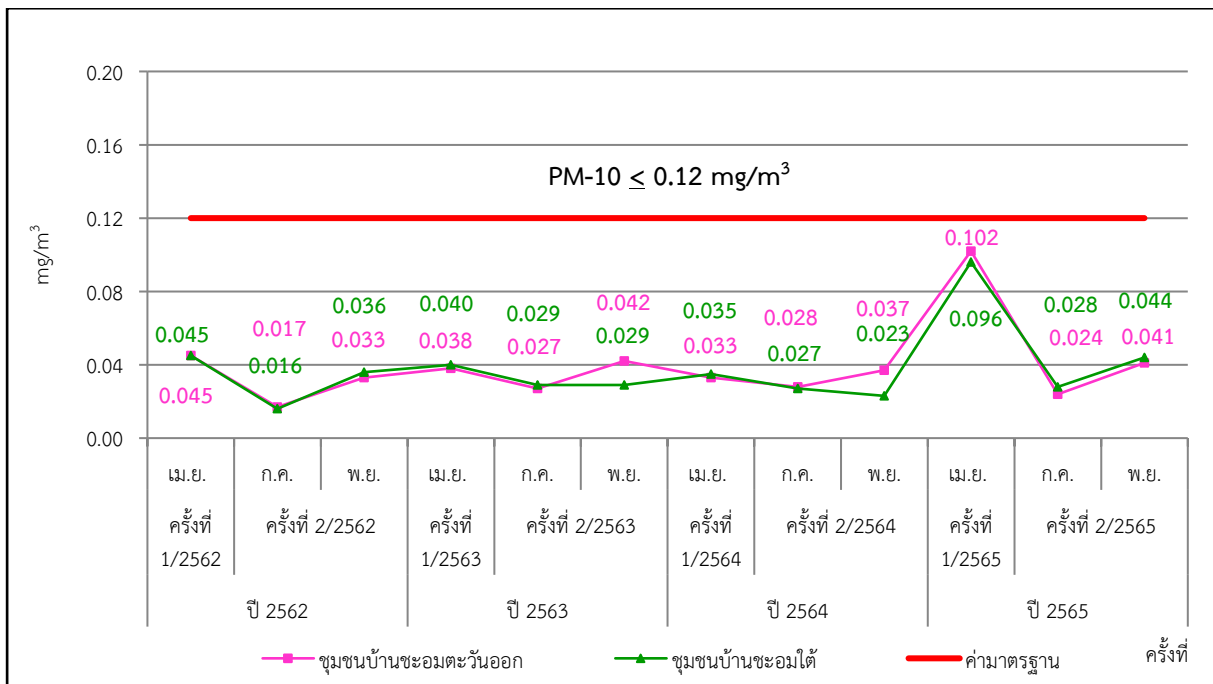
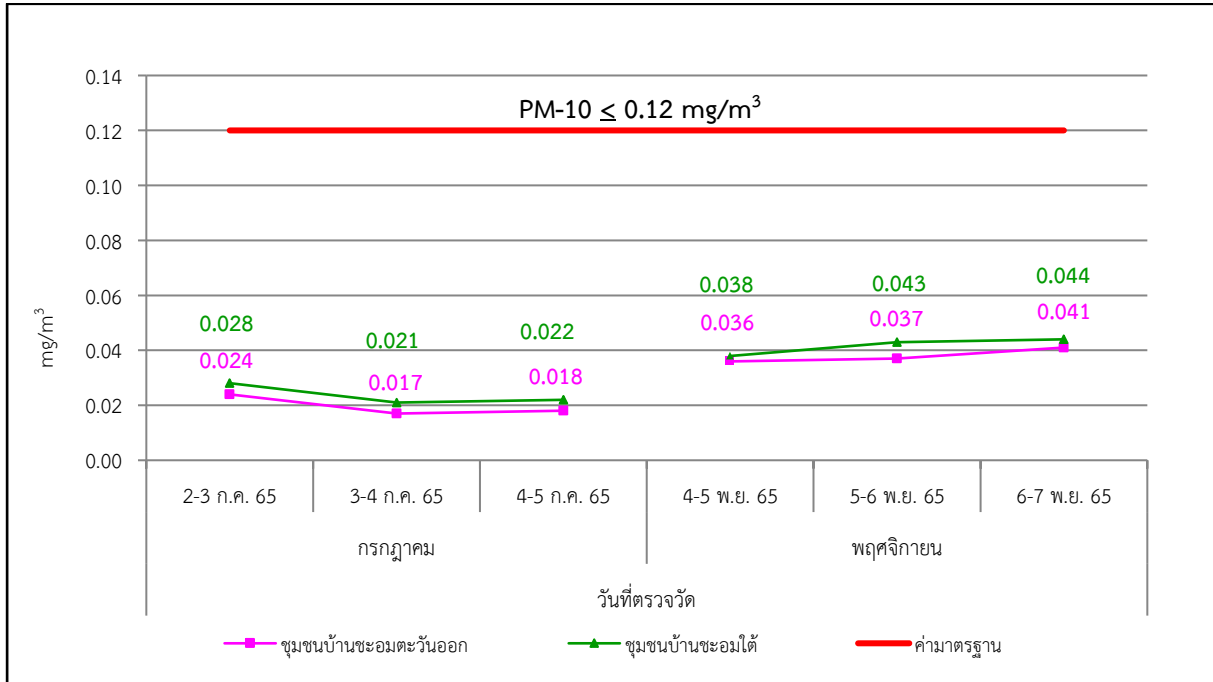
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอนในบรรยากาศ (TSP)

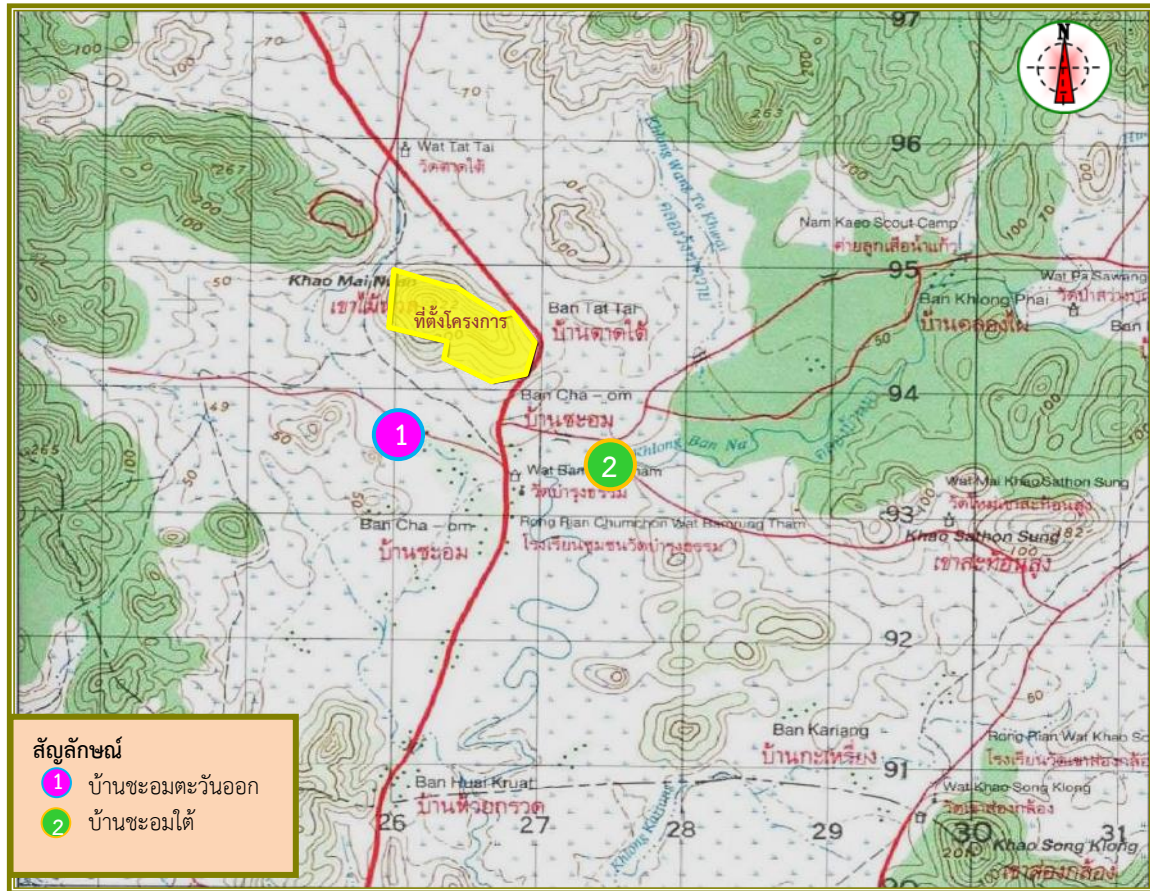




ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM-10)

### 3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

### 3.4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### 3.4.3 วิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.7

### ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความสั่นสะเทือน : - Longitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	ทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ที่บริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (buffer zone) หรือบริเวณชุมชน โดยติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ยึดหัววัดให้มั่นคงโดยไม่ให้หัววัดสามารถขยับเคลื่อนไหวจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ สำหรับการติดตั้งหัววัดแรงสั่นสะเทือนบนฐานที่เป็นคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้างให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามวิธีมาตรฐานที่ ISO 4150 กำหนด

#### 3.4.4 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน โครงการเหมืองแร่โพสิไฟต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม และ 15 ธันวาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก และบริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้ แสดงดังตารางที่ 3.8

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2565

โครงการ เหมืองแร่โพรวินซ์ โดยวิธีเหมืองหอบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	12 กรกฎาคม 2565								
	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)
ชุมชนบ้านชอมตะวันออก	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชอมใต้	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)
15 ธันวาคม 2565									
ชุมชนบ้านชอมตะวันออก	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)
ชุมชนบ้านชอมใต้	0.8890	7.3	0.0182	0.3810	32	0.0039	0.6350	15	0.0151
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	12.7	7	0.29	40.2	32	0.20	18.8	15	0.20

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้  
(3) : เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน



### 3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โครงการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่โพสิไฟต์ ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (ครั้งที่ 2/2565) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม และ 15 ธันวาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่

1. ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก
2. ชุมชนบ้านชะอมใต้

จำนวน 3 แกน ได้แก่

1. แกนนอน (Logitudinal)
2. แกนตั้ง (Vertical)
3. แกนทแยง (Transverse)

พบว่า **ทุกจุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 ซึ่งจากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สรุปผลการตรวจวัดได้ ดังนี้

(7) ความถี่ 7 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน 0.29 มิลลิเมตร

(15) ความถี่ 15 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน 18.8 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร

(32) ความถี่ 32 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาคไม่เกิน 40.2 มิลลิเมตรต่อวินาที และการขจัดไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร

ดังนั้น จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินของโครงการ พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดในทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้โดยพิจารณาตามข้อกำหนด ข้อ (7) ข้อ (15) และ ข้อ (32) ที่กล่าวไว้ข้างต้น**

เมื่อนำผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนครั้งที่ 2/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.9



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

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน	Longitudinal <sup>1</sup>				Vertical <sup>1</sup>				Transverse <sup>1</sup>			
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)
<b>ครั้งที่ 1/2562</b> <b>เดือนเมษายน 2562</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>ครั้งที่ 2/2562</b> <b>เดือนกรกฎาคม 2562</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>เดือนพฤศจิกายน 2562</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>ครั้งที่ 1/2563</b> <b>เดือนเมษายน 2563</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>ครั้งที่ 2/2563</b> <b>เดือนกันยายน 2563*</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2563*</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "

**หมายเหตุ** I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
II : แกน Longitudinal แกน Vertical และแกน Transverse ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้  
\* : โครงการเปลี่ยนมาใช้วัตถุระเบิดในการระเบิดผลิตแร่โพสิไฟต์แทนการใช้ Hydraulic Breaker ในครั้งที่ 2/2563  
มาตรการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 180 ปอนด์ หรือ 80 กิโลกรัม โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 12.00-13.00 น.

### ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน	Longitudinal <sup>1</sup>				Vertical <sup>1</sup>				Transverse <sup>1</sup>			
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)
<b>ครั้งที่ 1/2564</b> <b>เดือนเมษายน 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>ครั้งที่ 2/2564</b> <b>เดือนกรกฎาคม 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>ครั้งที่ 1/2565</b> <b>เดือนเมษายน 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "
<b>ครั้งที่ 2/2565</b> <b>เดือนกรกฎาคม 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ชุมชนบ้านชะมดใต้	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะมดตะวันออก	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001	<0.0025	-	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "	- "
ชุมชนบ้านชะมดใต้	0.8890	7.3	0.0133	0.0182	0.3810	32	0.0133	0.0039	0.6350	15	0.0133	0.0151
ค่ามาตรฐาน	12.7	7	- "	0.29	40.2	32	- "	0.20	18.8	15	- "	0.20

หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
II : แกน Longitudinal แกน Vertical และแกน Transverse ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้  
\* : โครงการเปลี่ยนมาใช้วัตถุระเบิดในการระเบิดผลิตแร่โพสิไฟต์แทนการใช้ Hydraulic Breaker ในครั้งที่ 2/2563  
มาตรการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน 180 ปอนด์ หรือ 80 กิโลกรัม โดยทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 12.00-13.00 น.

บริษัท เอส ซี ไอ ีเค เซอร์วิส จำกัด

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### 3.5 ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานผู้รับเหมา ของโครงการเหมืองแร่โพสิลิตของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 โดยร่วมกับโครงการเหมืองแร่โพสิลิต ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 8258/15777 ประจำปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2565 ณ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี โดยเป็นการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานผู้รับเหมาทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 3.10 ซึ่งมาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพอนามัยให้แก่คนงานใน 2 รายการหลัก คือ

1. การตรวจสอบสมรรถภาพปอด
2. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานผู้รับเหมา ประจำปี 2565

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงานทั้งหมด		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	1. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	-	-	-	-	-	-
	2. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	- โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	7	7	0	7	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	- ตั้งเล็กน้อยถึงปานกลาง

ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานผู้รับเหมาของโครงการเหมืองแร่โพสิลิต ประจำปี 2565 มีพนักงานผู้รับเหมาเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพทั้งสิ้น 7 คน ผลการตรวจสอบสุขภาพพบว่า

1. ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ทางโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี แนะนำให้งดตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ออกไปก่อนอย่างไม่มีกำหนด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคตามมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19 จนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น
2. ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน สาเหตุความผิดปกติเนื่องจากพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงาน ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน สามารถปฏิบัติงานได้

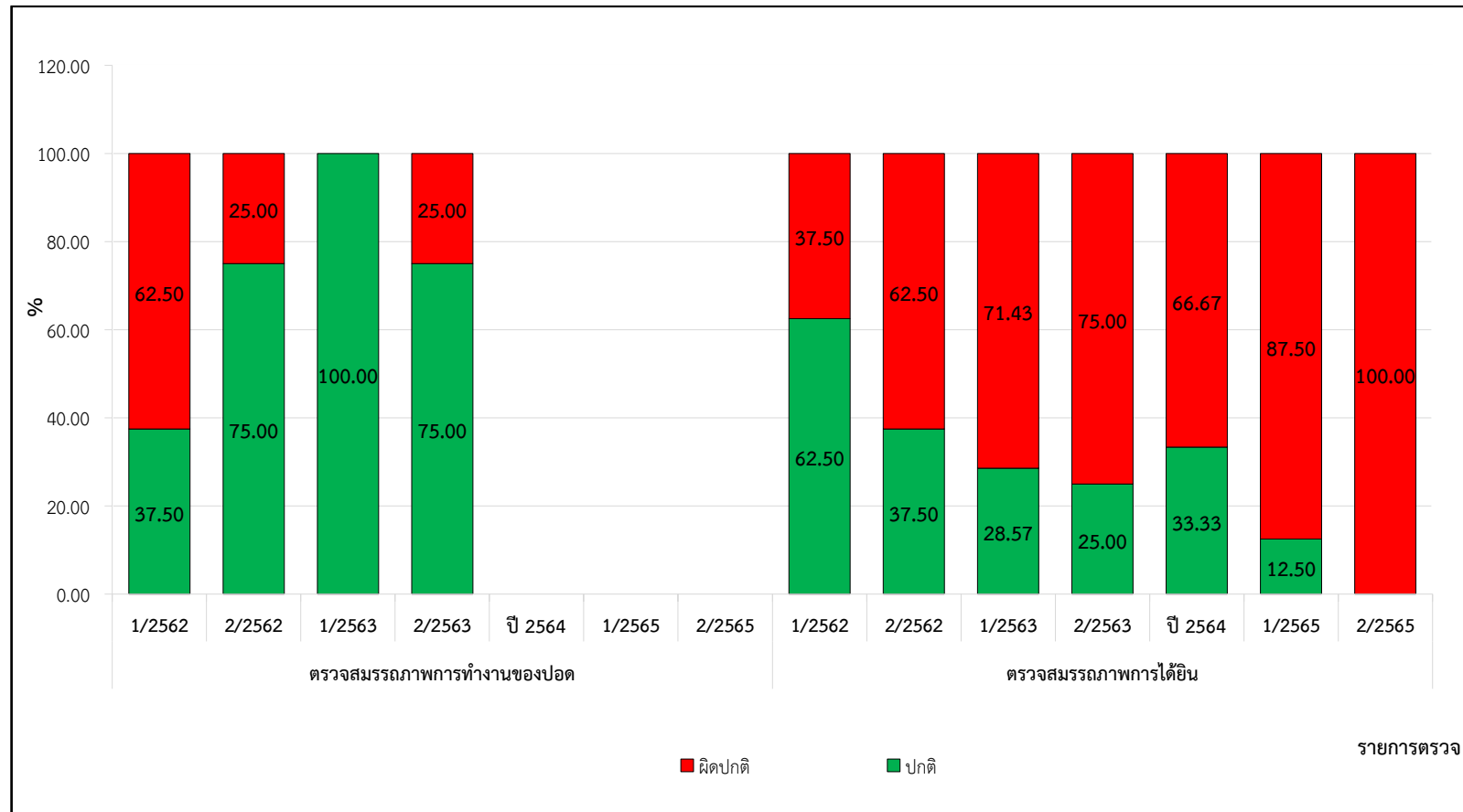
ซึ่งอาการผิดปกติดังกล่าว แพทย์ได้สรุปความเห็นไว้ เช่น มีการได้ยินลดลงที่ความถี่สูง (ความถี่ 3,000-6,000 Hz) จากการสอบถามทราบว่า ก่อนหน้าที่พนักงานผู้รับเหมามาทำงานกับโครงการ พนักงานผู้รับเหมาได้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่เสียงดังมาก่อนเป็นเวลาหลายปีและไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ทางโครงการได้กำชับให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน โดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการได้นำผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564, ประจำปี 2563 และประจำปี 2562 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.11 และดังภาพที่ 3.13

ตารางที่ 3.11 สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงานผู้รับเหมา ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2562-2565)

ปีที่ตรวจ		รายการที่ตรวจ	รายการตรวจ							
			ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด				ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน			
			ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2562	1/2562	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	3	37.50	5	62.50	5	62.50	3	37.50
	2/2562	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	6	75.00	2	25.00	3	37.50	5	62.50
ปี 2563	1/2563	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	7	100.00	0	0.00	2	28.57	5	71.43
	2/2563	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	6	75.00	2	25.00	2	25.00	6	75.00
ปี 2564		โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	-	-	-	-	2	33.33	4	66.67
ปี 2565	1/2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	-	-	-	-	1	12.50	7	87.50
	2/2565	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี	-	-	-	-	0	0	7	100

รวบรวมโดย : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ปี 2564 และ ปี 2565 งดการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ออกไปก่อนอย่างไม่มีการกำหนด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคตามมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19 จนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น



ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานผู้รับเหมา ประจำปี 2565