

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่โพรวินซ์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ แรงสั่นสะเทือน การตรวจสอบสภาพพนักงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่โพรวินซ์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่โพรวินซ์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดังตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	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 <sup>(1)</sup>	1. ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านชะอมใต้				✓			✓				✓	
2. แรงสั่นสะเทือน - Longitudinal - Vertical - Transverse	1. ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านชะอมใต้					✓ <sup>(2)</sup>		_(3)				_(3)	
3. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน - สมรรถภาพปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	1. พนักงานทุกคน						✓						✓

- หมายเหตุ (1) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด  
(2) : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการไม่มีการระเบิดเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่ ทั้งนี้ โครงการมีแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันตกติดกับโครงการเหมืองแร่โพสิลิต ประทานบัตรที่ 8258/15777 ซึ่งมีการดำเนินการระเบิดเหมือง ดังนั้นโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากประทานบัตรดังกล่าว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เมื่อมีการใช้วัตถุระเบิด  
(3) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่

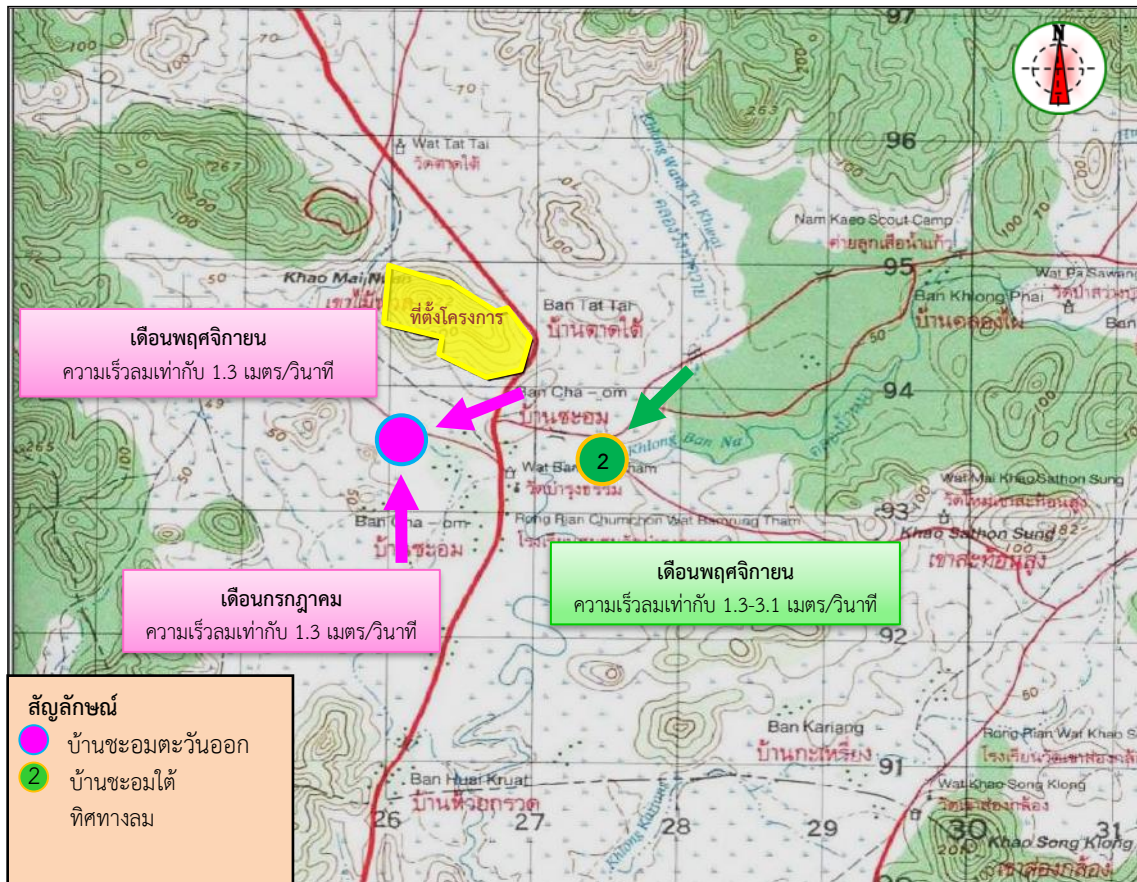
### ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านชะอมใต้	- TSP - PM-10 - WS/WD <sup>(1)</sup>	Gravimetric Method Gravimetric Method WS/WD Equipment	1-4 ก.ค. และ 16-19 พ.ย. 66
2. แรงสั่นสะเทือน	1. ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก 2. ชุมชนบ้านชะอมใต้	- Longitudinal - Vertical - Transverse	Vibration Detector	_(2)
3. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1. พนักงานทุกคน	- สมรรถภาพปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	ตรวจสุขภาพ	22 ธ.ค. 66

- หมายเหตุ (1) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

#### 3.3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 3.3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณชุมชนบ้านชอมตะวันออก



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณชุมชนบ้านชอมใต้

### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

### ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	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./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ 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 เพื่อดำเนินการหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ

#### 3.3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โพสิฟไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม และ 16-19 พฤศจิกายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.4 ถึงตารางที่ 3.5

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

โครงการ เหมืองแร่โพรวินต์ โดยวิธีเหมืองหีบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

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

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726033X 1593773Y

เวลา <sup>(1)</sup>	1 ก.ค. 66		2 ก.ค. 66		3 ก.ค. 66		4 ก.ค. 66	
	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.			0.4	E	0.4	S	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.			0.4	S	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	S	0.4	S	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.9	S	1.3	SSE	0.4	E
11:00 - 12:00 น.			0.9	S	0.9	S	0.9	S
12:00 - 13:00 น.	0.9	S	0.9	S	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	1.3	S	0.9	S	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.9	WSW	1.3	SSE	0.9	ESE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	WSW	1.3	S	0.4	ESE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	S	1.3	S	0.4	ESE		
17:00 - 18:00 น.	0.4	SSE	0.4	S	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.9	S	0.9	WSW	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	1.3	S	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SE	0.4	ENE	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

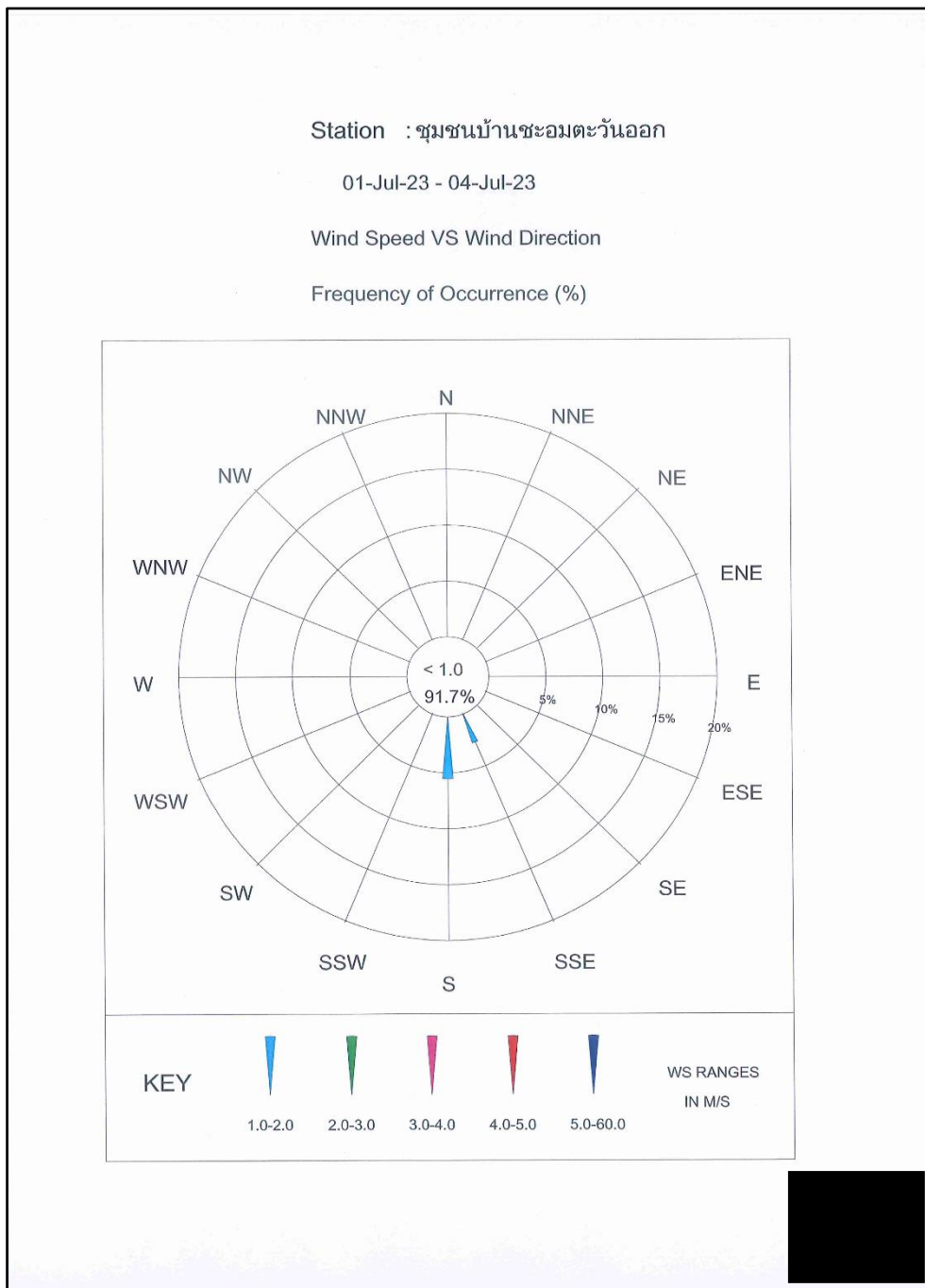


### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้

ความเร็วลม มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนกรกฎาคม บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก



### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

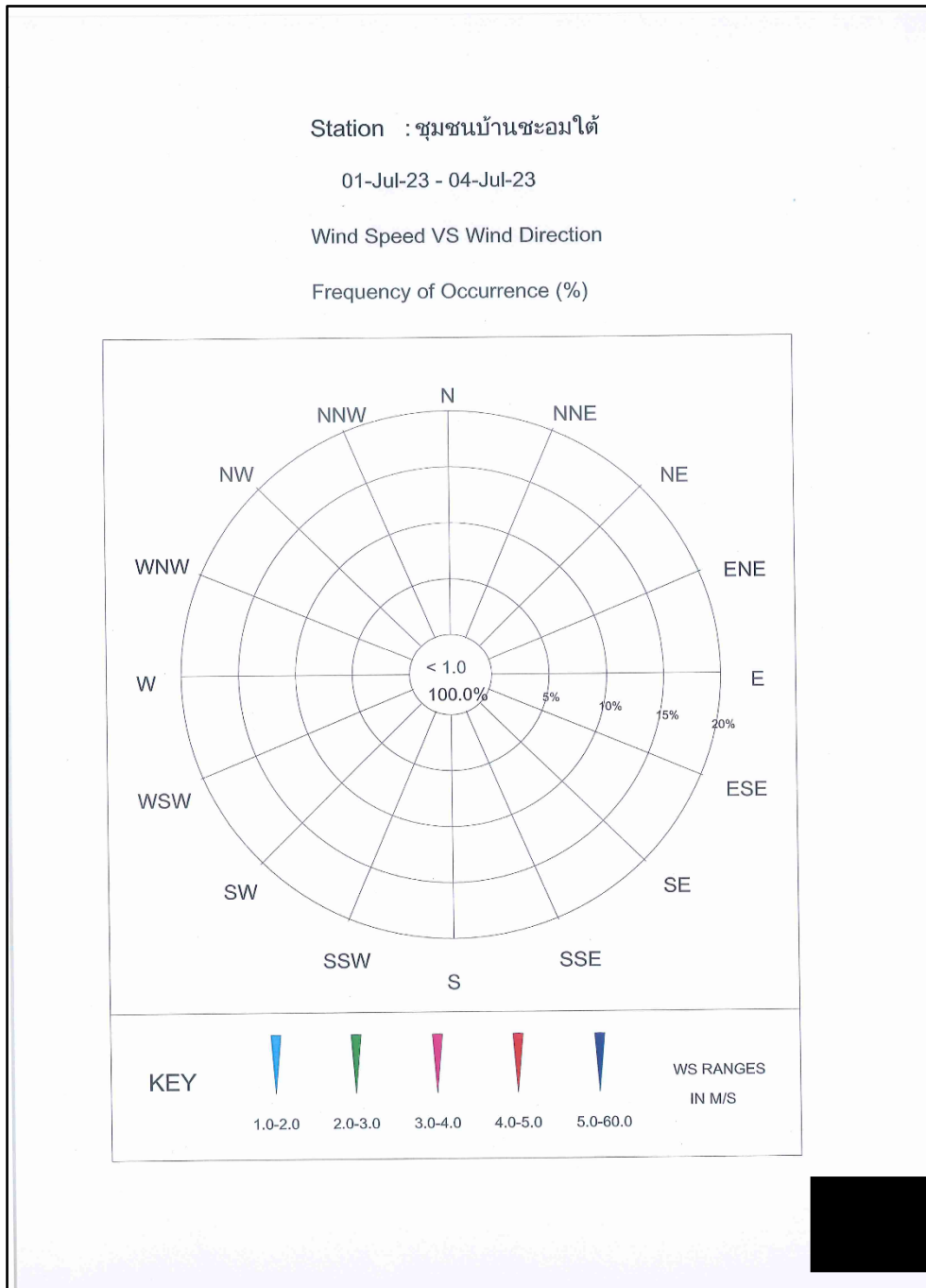
โครงการ เหมืองแร่โพรฟิไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726866X 1593334Y

เวลา <sup>(1)</sup>	1 ก.ค. 66		2 ก.ค. 66		3 ก.ค. 66		4 ก.ค. 66	
	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	0.4	SSW	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SW	0.4	S	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSW	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSW	0.4	ESE		
15:00 - 16:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSW	0.4	ESE		
16:00 - 17:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	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	0.4	SW	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.4	E	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 (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้เป็นลมสงบ เนื่องจากความเร็วลม มีค่าน้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอมใต้  
จะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนกรกฎาคม บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โพรวินซ์ 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. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726033X 1593773Y

เวลา <sup>(1)</sup>	16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66		19 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			1.8	NE	0.4	N	0.4	NNE
01:00 - 02:00 น.			1.3	ENE	0.0	CALM	0.4	E
02:00 - 03:00 น.			1.3	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			1.3	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.4	E	0.4	E	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	ENE	0.4	NW	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			1.3	E	0.9	E	0.4	E
10:00 - 11:00 น.	0.4	E	1.3	ENE	0.9	E		
11:00 - 12:00 น.	0.4	N	0.9	NNE	0.9	E		
12:00 - 13:00 น.	1.3	NW	0.9	NNE	0.9	NNE		
13:00 - 14:00 น.	1.3	NW	1.3	N	0.9	NE		
14:00 - 15:00 น.	0.4	W	0.9	NNE	0.9	NNE		
15:00 - 16:00 น.	0.4	ESE	0.9	NNE	0.9	NNE		
16:00 - 17:00 น.	0.4	N	0.4	NE	0.4	ENE		
17:00 - 18:00 น.	0.4	W	0.4	NE	0.9	NNE		
18:00 - 19:00 น.	0.4	W	0.4	NE	0.4	NE		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.9	NE	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	E	0.4	ENE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.9	N	0.4	ENE	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	1.3	E	0.4	NNE	0.0	CALM		

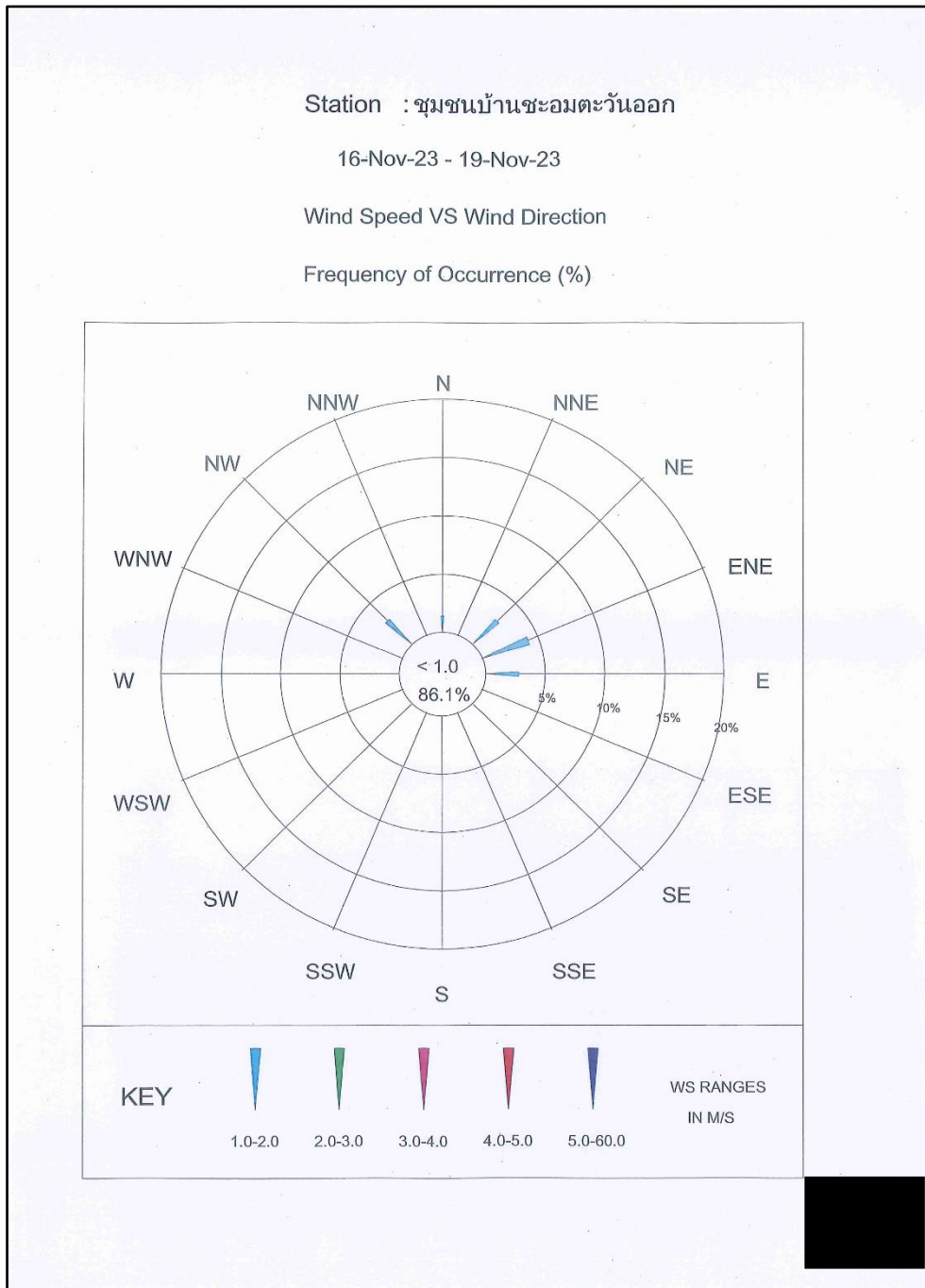
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลม มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอม ตะวันออก อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนพฤศจิกายน บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันออก

### ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

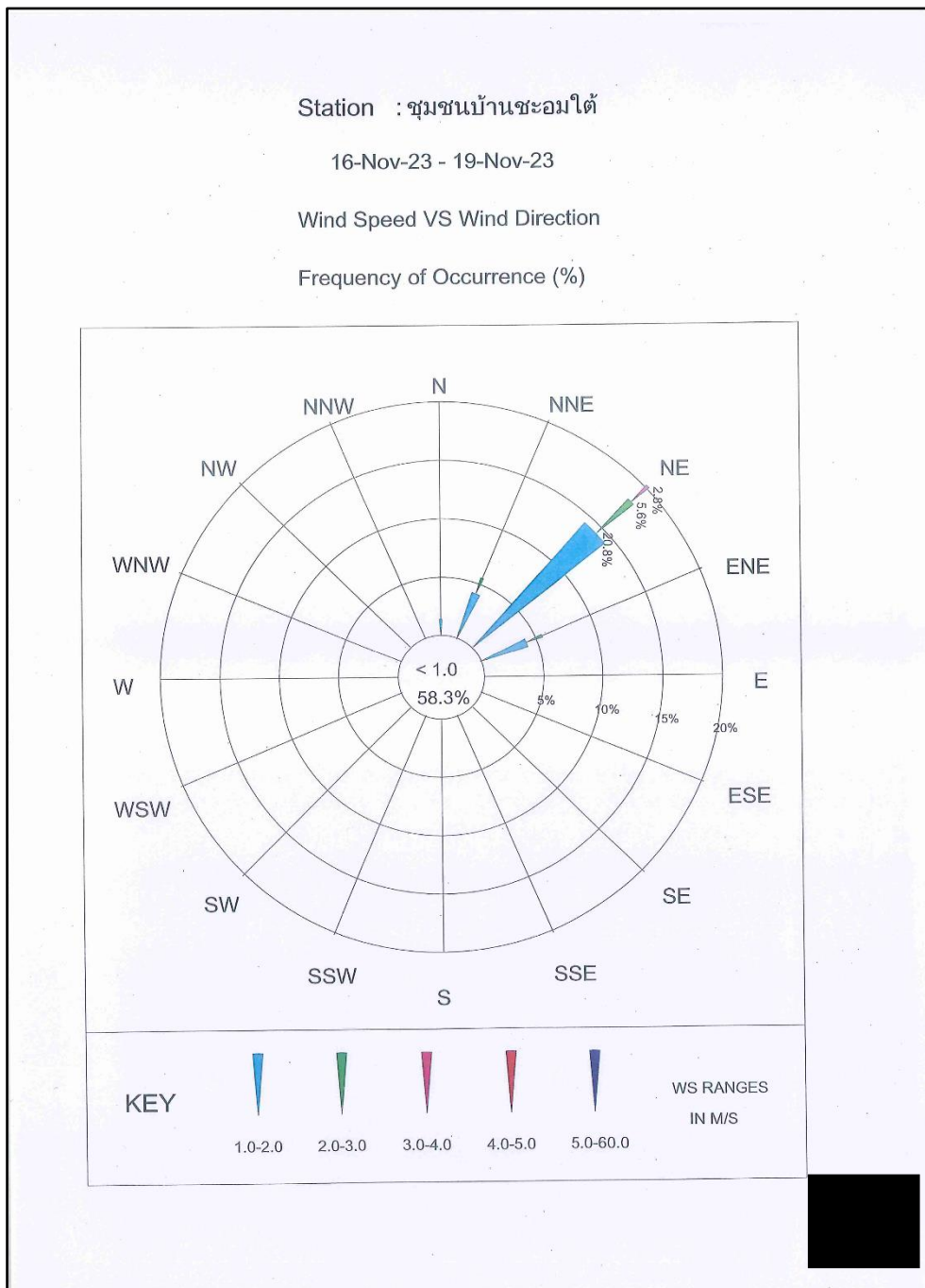
โครงการ เหมืองแร่โพรฟิไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566  
สถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะมอใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0726866X 1593334Y

เวลา <sup>(1)</sup>	16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66		19 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			3.1	NE	0.0	CALM	0.4	ENE
01:00 - 02:00 น.			2.7	NE	0.0	CALM	0.4	E
02:00 - 03:00 น.			2.7	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			2.7	NE	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			1.3	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	NE	0.4	E	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE
07:00 - 08:00 น.			0.4	E	0.4	ENE	0.4	NE
08:00 - 09:00 น.			1.8	NE	1.3	NE	0.4	ENE
09:00 - 10:00 น.			3.1	NE	2.2	NE	0.4	SW
10:00 - 11:00 น.	0.4	N	1.8	NNE	1.8	NE		
11:00 - 12:00 น.	0.9	WSW	1.3	NE	1.8	ENE		
12:00 - 13:00 น.	0.9	WSW	1.3	NE	1.8	NE		
13:00 - 14:00 น.	0.4	SW	1.3	NE	1.3	NE		
14:00 - 15:00 น.	0.4	E	1.8	NE	1.3	N		
15:00 - 16:00 น.	0.9	ENE	2.2	NNE	1.3	NE		
16:00 - 17:00 น.	0.4	E	1.3	NNE	1.3	NNE		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.9	NE	1.3	NE		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	1.3	NE	1.3	NE		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	1.3	NE	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.9	E	1.8	NE	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	WSW	0.0	CALM	0.4	ENE		
22:00 - 23:00 น.	1.8	ENE	0.0	CALM	0.4	E		
23:00 - 00:00 น.	2.7	ENE	0.4	W	0.4	ENE		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

### ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ  
ความเร็วลม มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-3.1 เมตร/วินาที  
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านชะอมใต้ อยู่  
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพ  
ที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเดือนพฤศจิกายน บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566

โครงการ เหมืองแร่โพสิฟิไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0726033X 1593773Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 1-2 กรกฎาคม 2566	0.053	0.023
วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2566	0.030	0.016
วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566	0.034	0.023
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.030	0.016
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.053	0.023
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.033	0.017
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.041	0.022
วันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2566	0.053	0.034
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.033	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.053	0.034
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

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



### ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่โพรวีลโล่ต์ โดยวิธีเหมืองหีบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านชะอมใต้  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0726866X 1593334Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 1-2 กรกฎาคม 2566	0.025	0.016
วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2566	0.022	0.013
วันที่ 3-4 กรกฎาคม 2566	0.028	0.019
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.022	0.013
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.028	0.019
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$	$\leq 0.12$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	ลมสงบ	ลมสงบ
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.030	0.016
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.043	0.027
วันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2566	0.044	0.031
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.030	0.016
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.044	0.031
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. <sup>(1)</sup>	$\leq 0.33$	$\leq 0.12$
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ <sup>(2)</sup>	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาพปะทะในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

### 3.3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเหมืองแร่โพสิไฟต์ โดยวิธีเหมืองหอบ ของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-4 กรกฎาคม และ 16-19 พฤศจิกายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้

จากตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.022-0.053 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.013-0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

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

**ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด  
ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
		ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก	ชุมชนบ้านชะมอใต้
พิกัด UTM      แกน X	-	0726033	0726866
แกน Y		1593773	1593334
<b>ผลการตรวจวัด TSP</b>			
<b>ครั้งที่ 1/2563</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.071	0.056
<b>ครั้งที่ 2/2563</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.043	0.041
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.056	0.055
<b>ครั้งที่ 1/2564</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.057	0.060
<b>ครั้งที่ 2/2564</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.044	0.039
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.039	0.031
<b>ครั้งที่ 1/2565</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.166	0.113
<b>ครั้งที่ 2/2565</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.036	0.033
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.070	0.055
<b>ครั้งที่ 1/2566</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.126	0.104
<b>ครั้งที่ 2/2566</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.053	0.028
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.053	0.044
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>(1)</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>≤ 0.33</b>	<b>≤ 0.33</b>

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

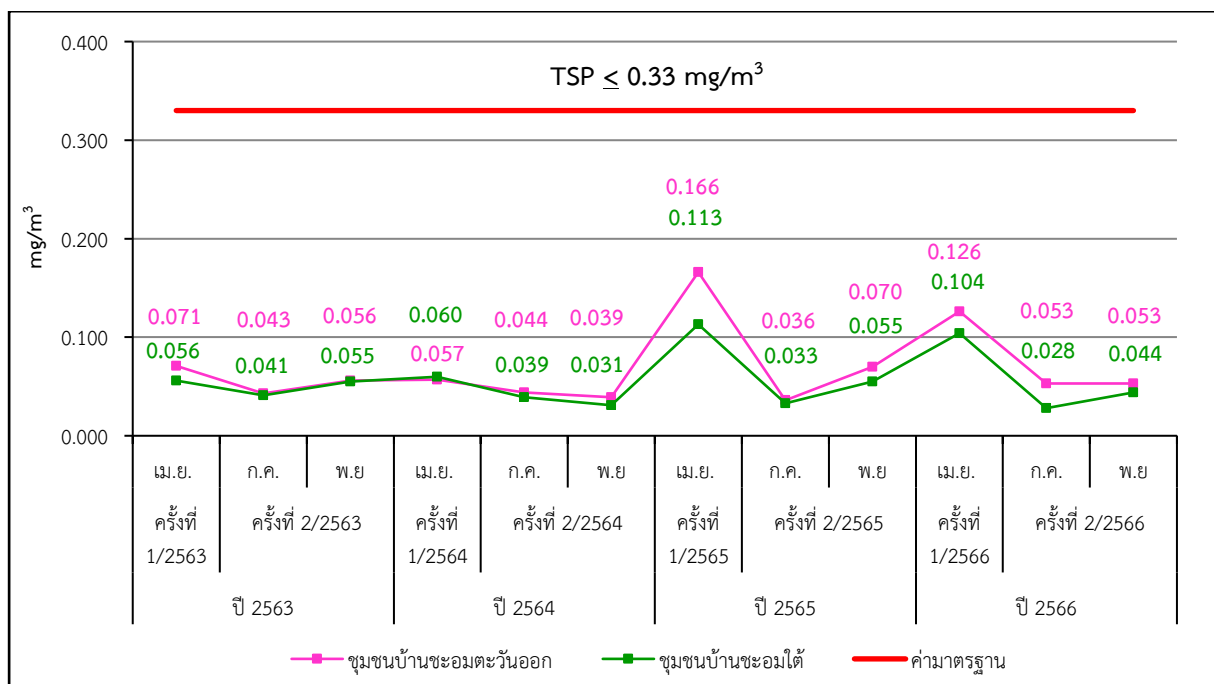
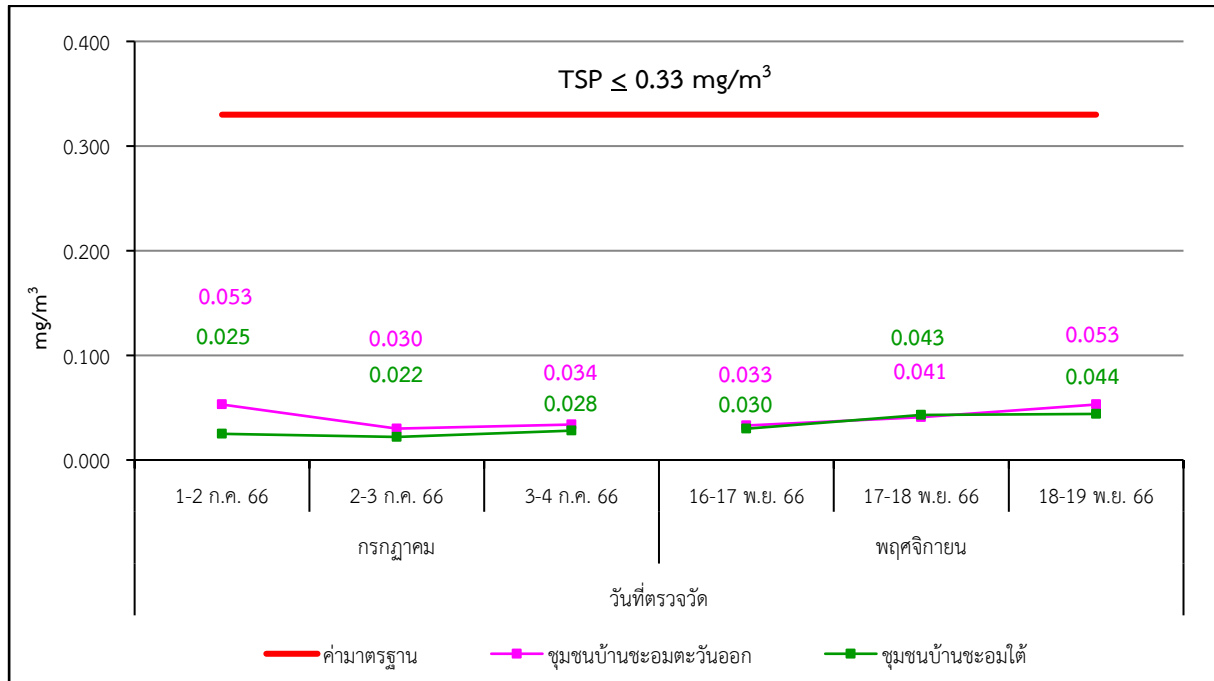
**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

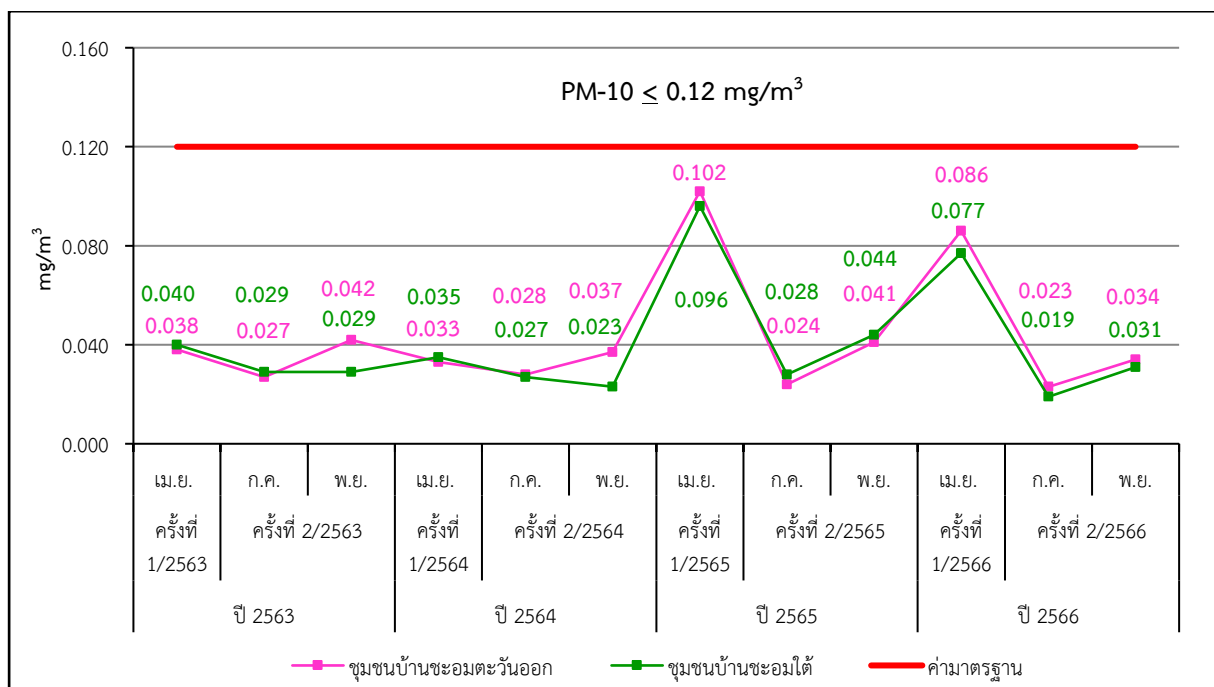
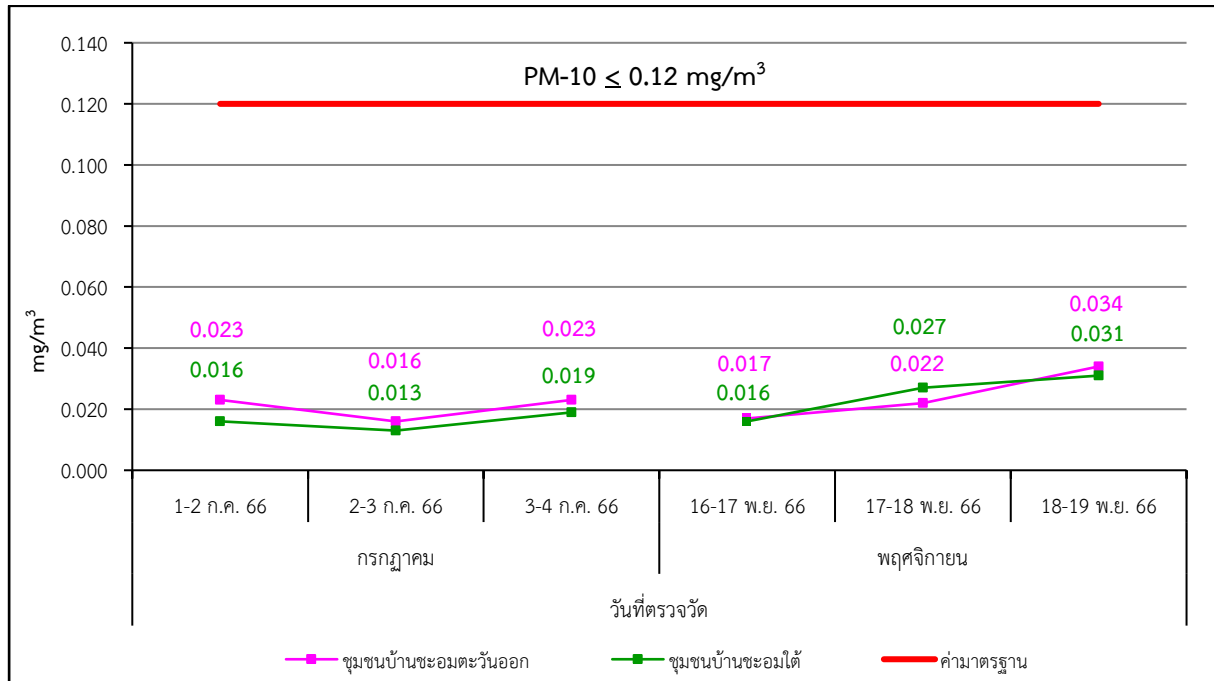
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
		ชุมชนบ้านชะมอตะวันออก	ชุมชนบ้านชะมอใต้
พิกัด UTM      แกน X	-	0726033	0726866
แกน Y		1593773	1593334
<b>ผลการตรวจวัด PM-10</b>			
<b>ครั้งที่ 1/2563</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.038	0.040
<b>ครั้งที่ 2/2563</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.027	0.029
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.042	0.029
<b>ครั้งที่ 1/2564</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.033	0.035
<b>ครั้งที่ 2/2564</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.028	0.027
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.037	0.023
<b>ครั้งที่ 1/2565</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.102	0.096
<b>ครั้งที่ 2/2565</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.024	0.028
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.041	0.044
<b>ครั้งที่ 1/2566</b>			
เมฆายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.086	0.077
<b>ครั้งที่ 2/2566</b>			
กรกฎาคม (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.023	0.019
พฤศจิกายน (ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด)	mg/m <sup>3</sup>	0.034	0.031
<b>ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.<sup>(1)</sup></b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>≤ 0.12</b>	<b>≤ 0.12</b>

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

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



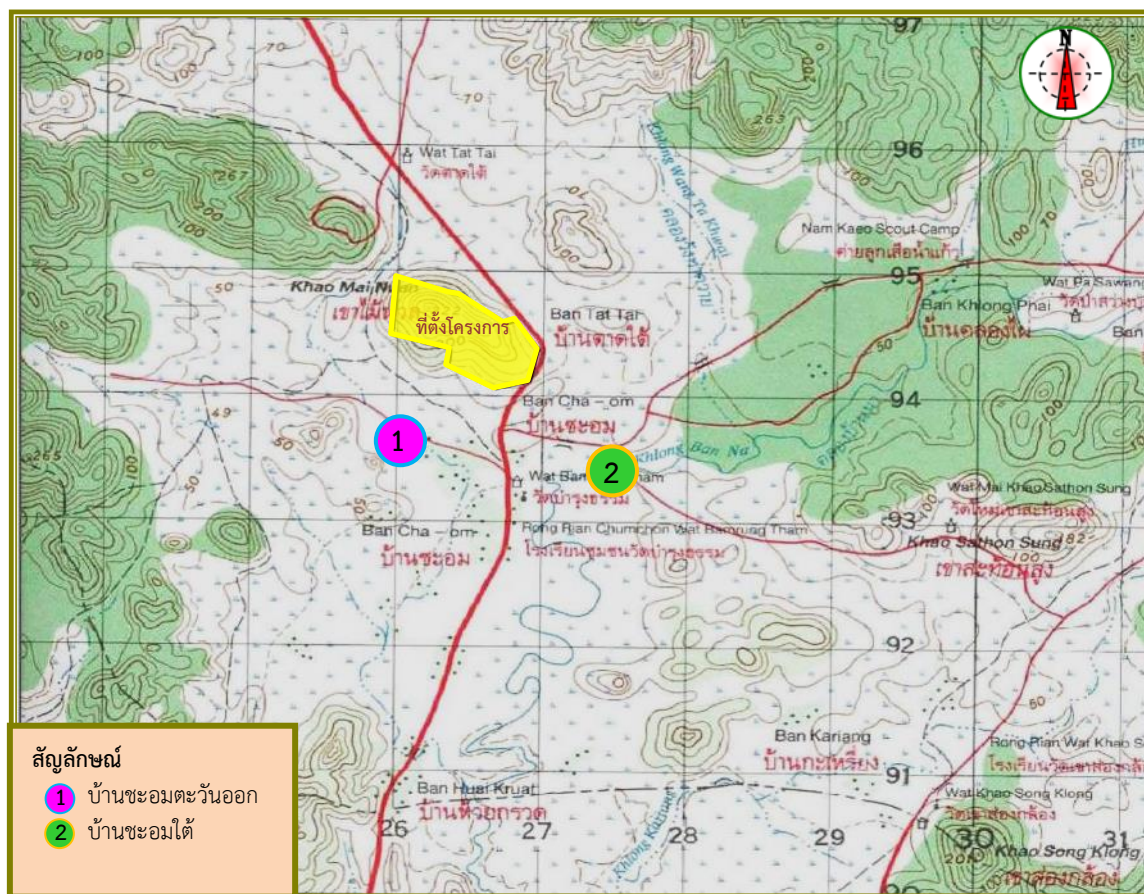
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอนในบรรยากาศ (TSP)



ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ (PM-10)

### 3.4 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 3.4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.10 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



### 3.4.2 ภาพถ่ายภาพการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน บริเวณชุมชนบ้านชะอมตะวันตก



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน บริเวณชุมชนบ้านชะอมใต้

### 3.4.3 วิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 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 โครงการเหมืองแร่โพสิลโลต์ โดยวิธีเหมืองหอบของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากปัจจุบันไม่มีแผนการผลิตแร่ สรุปได้ดังตารางที่ 3.8

### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ เหมืองแร่โพรวินซ์ โดยวิธีเหมืองหอบ ประทานบัตรที่ 28058/15776 ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด  
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ที่ตรวจวัด								
	แกนนอน			แกนตั้ง			แกนทแยง		
	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
ชุมชนบ้านหอมชะวันนอก	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ชุมชนบ้านหอมใต้	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ค่ามาตรฐาน	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)
	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ที่ตรวจวัด								
ชุมชนบ้านหอมชะวันนอก	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ชุมชนบ้านหอมใต้	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ค่ามาตรฐาน	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)

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

### 3.4.5 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่โพไฟลด์ โดยวิธีเหมืองหอบของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก และชุมชนบ้านชะอมใต้ ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากปัจจุบันไม่มีแผนการผลิตแร่ ซึ่งโครงการได้รายงานผลการทำเหมืองของวิศวกรควบคุม ให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรีรับทราบเป็นประจำทุกเดือน อย่างไรก็ตามหากมีการดำเนินการระเบิดเหมือง ทางโครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด แสดงดังเอกสารแนบที่ 2.1

เมื่อนำผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.9

**ตารางที่ 3.9** ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน <sup>(5)</sup>	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 1/2563</b> <b>เดือนเมษายน 2563</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ครั้งที่ 2/2563</b> <b>เดือนกันยายน 2563<sup>(4)</sup></b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2563<sup>(4)</sup></b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ครั้งที่ 1/2564</b> <b>เดือนเมษายน 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ครั้งที่ 2/2564</b> <b>เดือนกรกฎาคม 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2564</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
  - (2) : เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้
  - (3) : เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
  - (4) : โครงการเปลี่ยนมาใช้วัตถุระเบิดในการระเบิดหินโพสิฟไฟต์แทนการใช้ Hydraulic Breaker ในครั้งที่ 2/2563
  - (5) : ตั้งแต่ปี 2564 ทางโครงการได้มีการระเบิดเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่ ทั้งนี้ โครงการมีแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันตกติดกับโครงการเหมืองแร่โพสิฟไฟต์ ประทานบัตรที่ 8258/15777 ซึ่งมีการดำเนินการระเบิดเหมือง ดังนั้นโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากประทานบัตรดังกล่าว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เมื่อมีการใช้วัตถุระเบิด

บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

### ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน <sup>(4)</sup>	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 1/2565</b> <b>เดือนเมษายน 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)
<b>ครั้งที่ 2/2565</b> <b>เดือนกรกฎาคม 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>เดือนธันวาคม 2565</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)
ชุมชนบ้านชะอมใต้	0.8890	7.3	0.0133	0.0182	0.3810	32	0.0133	0.0039	0.6350	15	0.0133	0.0151
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	12.7	7	_(3)	0.29	40.2	32	_(3)	0.20	18.8	15	_(3)	0.20
<b>ครั้งที่ 1/2566</b> <b>เดือนเมษายน 2566</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ชุมชนบ้านชะอมใต้	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
  - (2) : เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้
  - (3) : เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน
  - (4) : ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) ทางโครงการไม่มีกระเบิดเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่ ทั้งนี้ โครงการมีแปลงประทานบัตรทางทิศตะวันตกติดกับโครงการเหมืองแร่โพรไฟล์โลต ประทานบัตรที่ 8258/15777 ซึ่งมีการดำเนินการกระเบิดเหมือง ดังนั้นโครงการจึงได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากประทานบัตรดังกล่าว เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการ เมื่อมีการใช้วัตถุระเบิด

### ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน <sup>(4)</sup>	Longitudinal				Vertical				Transverse			
	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 2/2566</b>												
<b>เดือนกรกฎาคม 2566</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ชุมชนบ้านชะอมใต้	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
<b>เดือนพฤศจิกายน 2566</b>												
ชุมชนบ้านชะอมตะวันออก	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
ชุมชนบ้านชะอมใต้	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)	_(1)

**หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548  
(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง เนื่องจากไม่มีแผนการผลิตแร่



### 3.5 ผลการตรวจสอบภาพประจำปี

สำหรับผลการตรวจสอบภาพพนักงานผู้รับเหมา ของโครงการเหมืองแร่โพสิลโลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของ บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 28058/15776 โดยร่วมกับโครงการเหมืองแร่โพสิลโลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 8258/15777 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ได้ดำเนินการตรวจสอบภาพเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี จำนวน 2 รายการหลัก ได้แก่ การตรวจสอบสภาพปอดและการตรวจสอบสภาพการได้ยิน ซึ่งเป็นการตรวจสอบภาพของพนักงานผู้รับเหมาทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจสอบภาพพนักงานผู้รับเหมา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566)

ลักษณะการตรวจสอบภาพ	รายการที่ตรวจ	จำนวนพนักงานทั้งหมด		ผลการตรวจ				การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
		ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ		
- การตรวจสอบภาพทั่วไป <sup>(1)</sup>	1. ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด	8	8	6	75.00	2	25.00	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	- ความผิดปกติต่ำกว่าเกณฑ์ปกติปานกลาง
	2. ตรวจสอบสภาพการได้ยิน								
	- ความถี่ 500, 1000, 2000 Hz	8	8	6	75.00	2	25.00	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	- หูตึงเล็กน้อย
	ความถี่ 3000-6000 Hz	8	8	3	37.50	5	62.50	- แจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม	- หูตึงเล็กน้อย

หมายเหตุ (1) : ปี 2566 ตรวจสอบภาพทั่วไป โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ จังหวัดสระบุรี

จากผลการตรวจสอบภาพพนักงานผู้รับเหมาของโครงการเหมืองแร่โพสิลโลต์ โดยวิธีเหมืองหาบพบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยมีผลการตรวจสอบภาพดังนี้

- การตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 75.00
- การตรวจสอบสภาพการได้ยิน
  - ที่ความถี่ 500, 1000, 2000 Hz อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 75.00
  - ที่ความถี่ 3000-6000 Hz อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 37.50

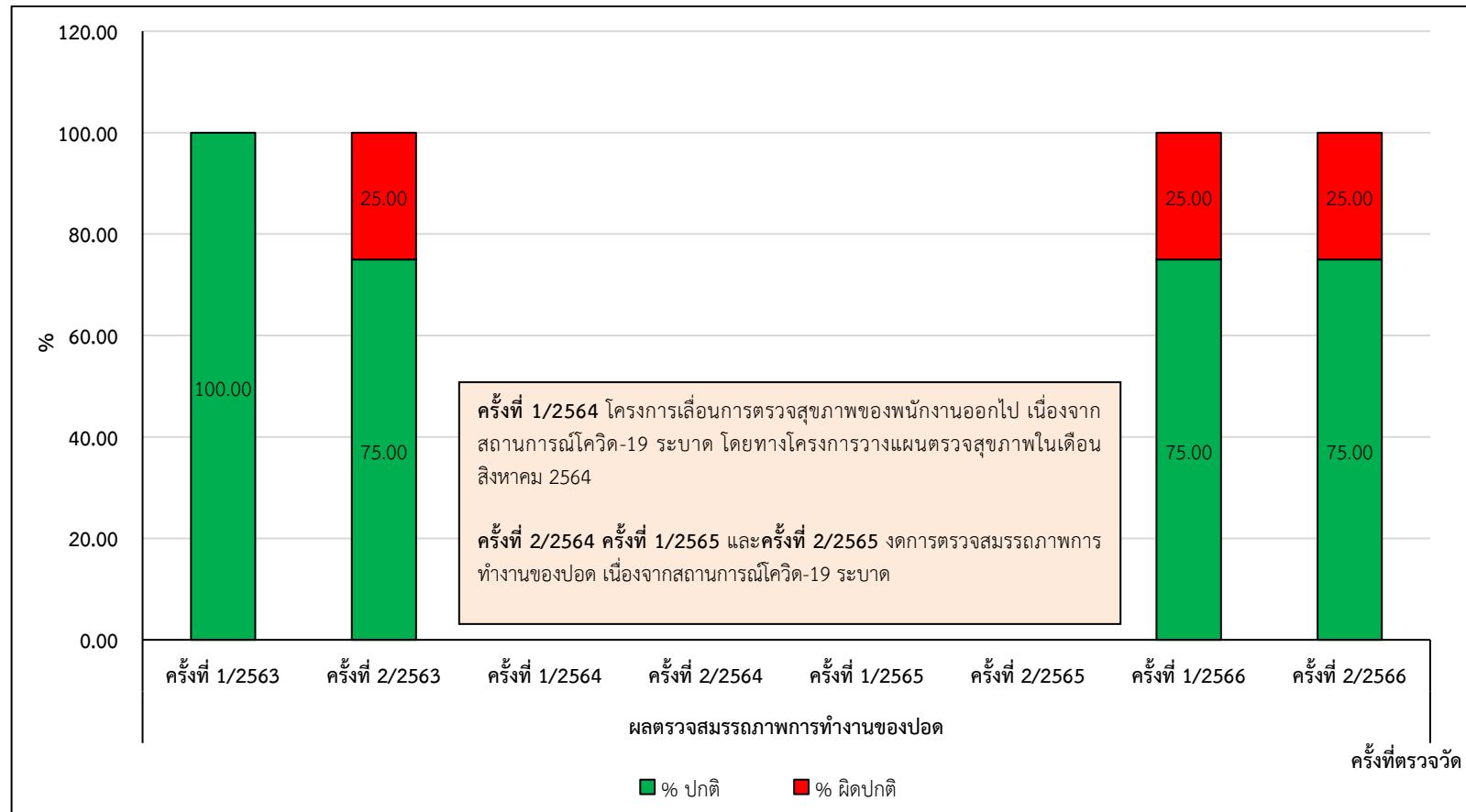
สำหรับผู้ตรวจพบความผิดปกติ จะดำเนินการแจ้งผลให้พนักงานทราบและแนะนำให้พบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้กำชับให้มีการเฝ้าระวังระหว่างการปฏิบัติงาน โดยให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด โดยทางโครงการฯ ได้นำผลการตรวจสอบภาพ ครั้งที่ 2/2566 มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบภาพครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ประจำปี 2564 และครั้งที่ 1-2/2563 เพื่อแสดงแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพพนักงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.11 และดังภาพที่ 3.13

### ตารางที่ 3.11 สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานผู้รับเหมา ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2563-2566)

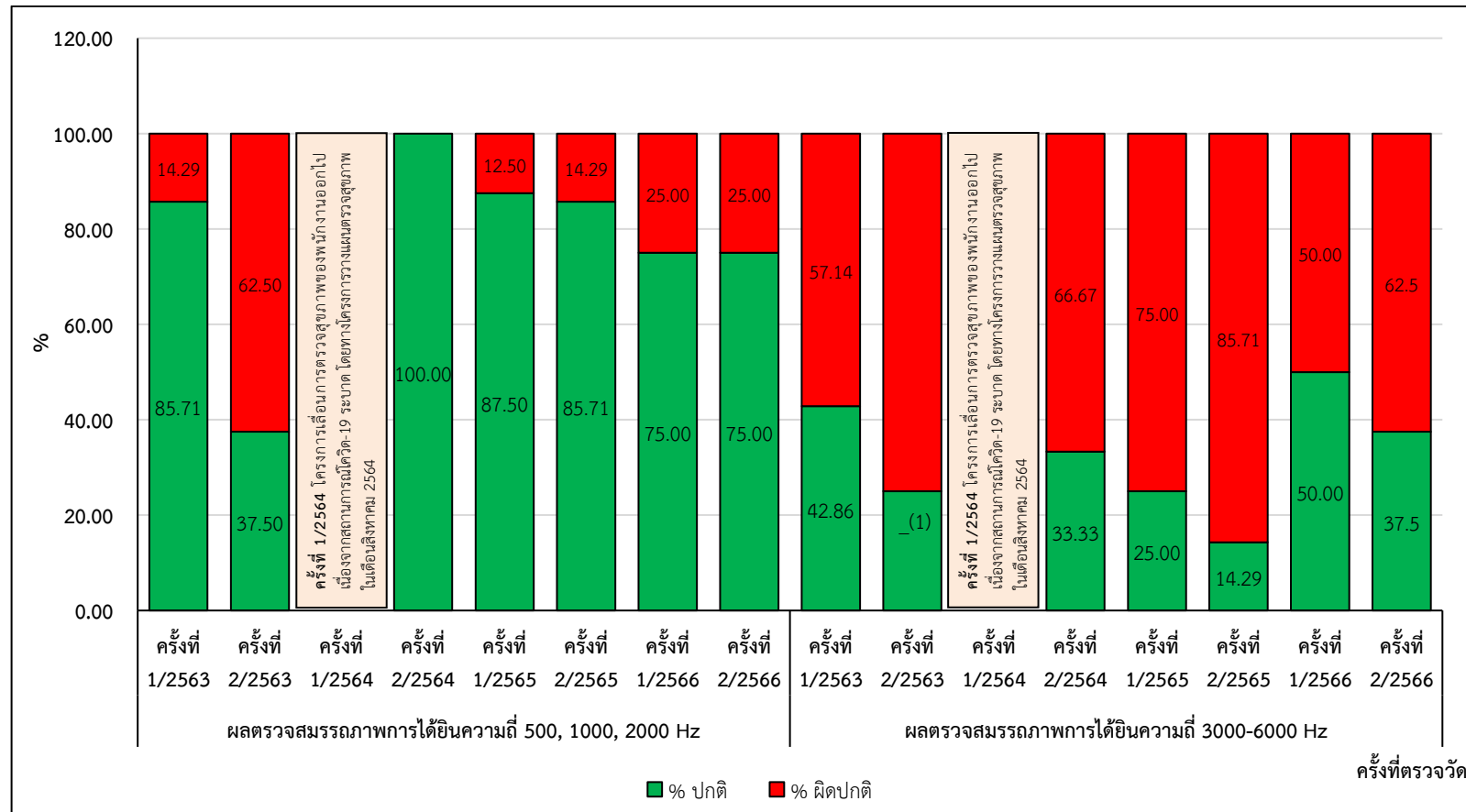
ปีที่ตรวจ	รายการที่ตรวจ	รายการตรวจ											
		ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด				ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน							
						ความถี่ 500, 1000, 2000 Hz				ความถี่ 3000-6000 Hz			
		ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ
ปี 2563	1/2563	7	100.00	0	0.00	6	85.71	1	14.29	3	42.86	4	57.14
	2/2563	6	75.00	2	25.00	3	37.50	5	62.50	2	25.00	6	75.00
ปี 2564	1/2564	เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ระบาด โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของพนักงาน และเป็นการลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของโควิด-19 ทางโครงการจึงมีการเลื่อนการตรวจสอบสภาพของพนักงานออกไป และมีการวางแผนตรวจสอบสภาพในเดือนสิงหาคม 2564											
	2/2564 <sup>(1)</sup>					6	100.00	0	0.00	2	33.33	4	66.67
ปี 2565	1/2565 <sup>(1)</sup>					7	87.50	1	12.50	2	25.00	6	75.00
	2/2565 <sup>(1)</sup>					6	85.71	1	14.29	1	14.29	6	85.71
ปี 2566	1/2566	6	75.00	2	25.00	6	75.00	2	25.00	4	50.00	4	50.00
	2/2566	6	75.00	2	25.00	6	75.00	2	25.00	3	37.50	5	62.50

รวบรวมโดย : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ (1) : งดการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด เนื่องจากเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคตามมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19



ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานผู้รับเหมา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



ภาพที่ 3.13 (ต่อ) ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงานผู้รับเหมา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566