

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม





บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (คำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ดำเนินการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า
6. คุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (คำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2. ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (คำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548) บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ดังตารางที่ 3.1 และรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือนที่ทำการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 ฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP)	1. สำนักงานส่วนเหมือง												
1.2 ฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	2. วัดชายคลอง												
1.3 ความเร็วลมและทิศทางลม (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	3. วัดธรรมเผด็จ												
	4. บ้านไร่เหนือ												
	5. บ้านวังขอย					✓							
	6. บ้านคลองใหญ่												
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ												
	8. บ้านชายเขา												
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม												
2. ระดับเสียง													
2.1 ระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง	1. สำนักงานส่วนเหมือง												
2.2 ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) (ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง)	2. วัดชายคลอง												
	3. วัดธรรมเผด็จ												
	4. บ้านไร่เหนือ												
	5. บ้านวังขอย					✓							
	6. บ้านคลองใหญ่												
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ												
	8. บ้านชายเขา												
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม												
3. แรงสั่นสะเทือน													
3.1 แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด	1. สำนักงานส่วนเหมือง												
	2. วัดชายคลอง												
	3. วัดธรรมเผด็จ												
	4. บ้านไร่เหนือ												
	5. บ้านวังขอย												
	6. บ้านคลองใหญ่	✓											
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ												
	8. บ้านชายเขา												
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม												
	10. ถ้ำตาแจ้ง												



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือนที่ทำการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำผิวดิน													
4.1 pH	1. ห้วยรงค์ด้านทิศเหนือของเหมืองแร่หินดินดาน												
4.2 Turbidity	2. บ่อขุมเหมืองเก่านอกพื้นที่เหมืองแร่หินดินดาน												
4.3 Total Suspended Solids	3. ห้วยรงค์ด้านทิศใต้ของเหมืองแร่หินดินดาน												
4.4 Dissolved Solids	4. บ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่หินดินดาน												
4.5 Total Hardness	5. ห้วยสาขลาคลองก้างปลา												
4.6 Total Iron	6. คลองก้างปลาด้านเหนือพื้นที่โครงการ												
4.7 Sulfate	7. คลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ		✓										
	8. ฝายในโรงงานปูนซีเมนต์												
	9. คลองก้างปลาด้านใต้โรงงานปูนซีเมนต์												
	10. คลองปากแพรก												
	11. ฝายหน้าถ้ำพระกรุ												
	12. ห้วยหอม												
	13. น้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน												
	14. โพร่งน้ำซับจากเขาใกล้บ้านนาตาแย้ม												
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน													
5.1 pH	1. บ่อน้ำตื้นบ้านคลองใหญ่												
5.2 Turbidity	2. น้ำบ่อน้ำตื้นบ้านไร่เหนือ												
5.3 Total Suspended Solids	3. น้ำบ่อน้ำตื้นวัดชายคลอง												
5.4 Dissolved Solids	4. น้ำบ่อบาดาลวัดธรรมเมตต์		✓										
5.5 Total Hardness	5. น้ำบ่อน้ำตื้นบ้านวังขอย												
5.6 Total Iron	6. น้ำบาดาลบ้านน้ำพุ												
5.7 Sulfate	7. น้ำบ่อน้ำตื้นบ้านชายเขา												



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	1. สำนักงานส่วนเหมือง	- TSP - PM-10 - WS/WD	- Gravimetric Method - WS/WD Equipment	24-30 พ.ค. 66
	2. วัดชายคลอง			
	3. วัดธรรมเผด็จ			
	4. บ้านไร่เหนือ			
	5. บ้านวังขอย			
	6. บ้านคลองใหญ่			
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ			
	8. บ้านชายเขา			
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม			
2. ระดับเสียง	1. สำนักงานส่วนเหมือง	- Leq 24 ชั่วโมง - Lmax	- Sound Level Meter	24-27 พ.ค. 66
	2. วัดชายคลอง			
	3. วัดธรรมเผด็จ			
	4. บ้านไร่เหนือ			
	5. บ้านวังขอย			
	6. บ้านคลองใหญ่			
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ			
	8. บ้านชายเขา			
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม			
3. แรงสั่นสะเทือน	1. สำนักงานส่วนเหมือง	- Logitudinal - Vertical - Transverse	- Vibration Detector	20, 23, 25, 27 และ 30 ม.ค. 66
	2. วัดชายคลอง			
	3. วัดธรรมเผด็จ			
	4. บ้านไร่เหนือ			
	5. บ้านวังขอย			
	6. บ้านคลองใหญ่			
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ			
	8. บ้านชายเขา			
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม			
	10. ถ้ำตาแจ้ง			



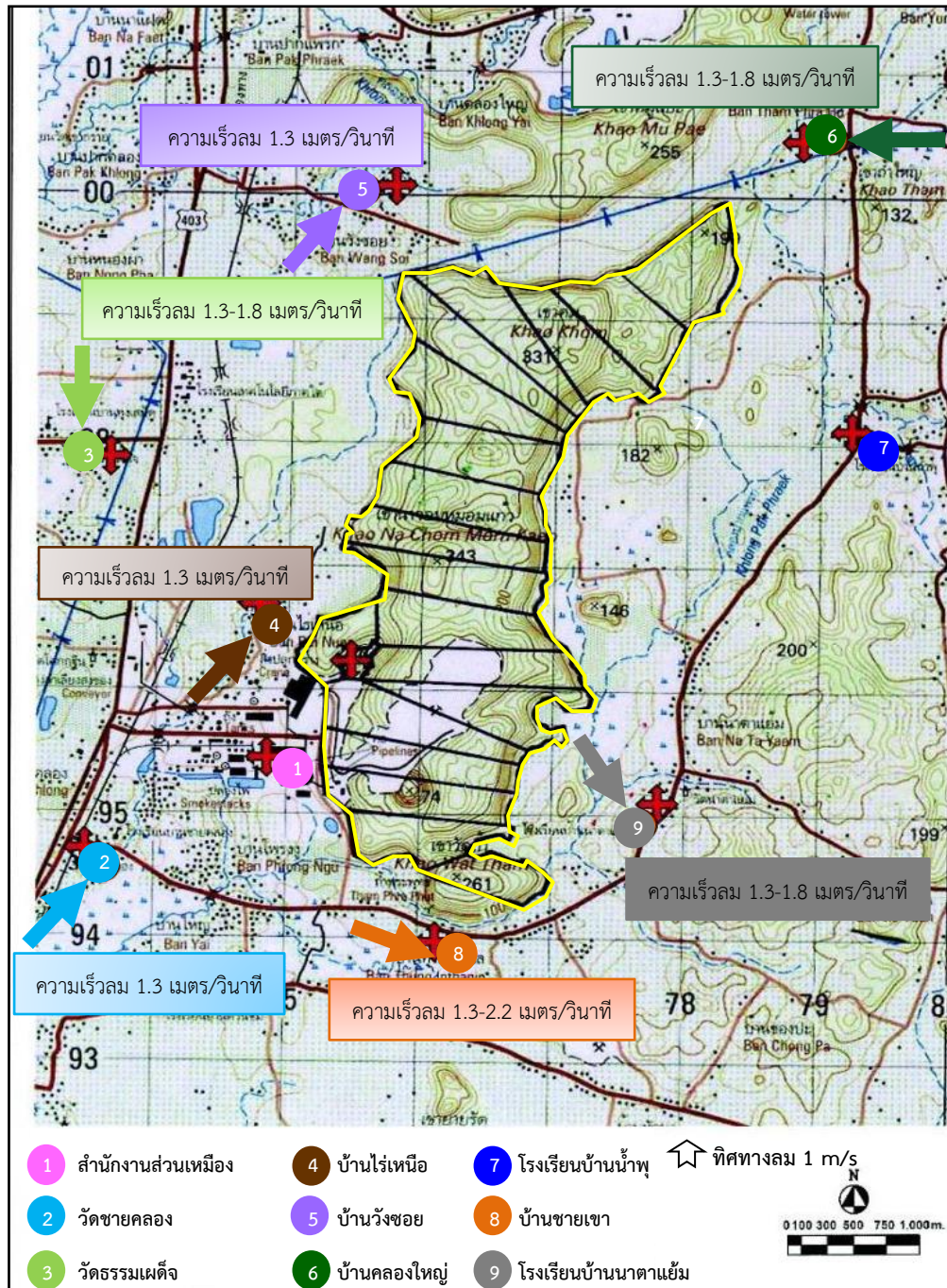
ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ห้วยรงค์ด้านทิศเหนือของเหมืองแร่หินดินดาน	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron - Sulfate	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-3120 B. - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.	14 ก.พ. 66
	2. บ่อขุมเหมืองเก่านอกพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน			
	3. ห้วยรงค์ด้านทิศใต้ของเหมืองแร่หินดินดาน			
	4. บ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน			
	5. ห้วยสาขลาคลองก้างปลา			
	6. คลองก้างปลาด้านเหนือพื้นที่โครงการ			
	7. คลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ			
	8. ฝายในโรงงานปูนซีเมนต์			
	9. คลองก้างปลาด้านใต้โรงงานปูนซีเมนต์			
	10. คลองปากแพรก			
	11. ฝายหน้าถ้ำพระกรุ			
	12. ห้วยหอม			
	13. น้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน			
	14. โพร่งน้ำซับจากเขาใกล้บ้านนาตาแย้ม			
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. บ่อน้ำตื้นบ้านคลองใหญ่	- pH - Turbidity - Total Suspended Solids - Dissolved Solids - Total Hardness - Total Iron - Sulfate	- APHA-4500-H ⁺ B. - APHA-2130 B. - APHA-2540 D. - APHA-2540 C. - APHA-2340 C. - APHA-3120 B. - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.	14 ก.พ. 66
	2. น้ำบ่อตื้นบ้านไร่เหนือ			
	3. น้ำบ่อตื้นวัดชายคลอง			
	4. น้ำบ่อบาดาลวัดธรรมเผด็จ			
	5. น้ำบ่อตื้นบ้านวังขอย			
	6. น้ำบาดาลบ้านน้ำพุ			
	7. น้ำบ่อตื้นบ้านชายเขา			



3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



3.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณวัดชยคลอง



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านคลองใหญ่



ภาพที่ 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ
โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม



ภาพที่ 3.6 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ



ภาพที่ 3.7 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านชายเขา



ภาพที่ 3.8 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณวัดธรรมเผด็จ



ภาพที่ 3.9 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านไร่เหนือ



ภาพที่ 3.10 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านวังชอย

3.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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



ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ : 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	ฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชน และเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อกำหนดหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
3	ความเร็วลมและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (wind speed and wind direction equipment) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-30 พฤษภาคม 2566 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง, วัดชายคลอง, วัดธรรมเผด็จ, บ้านไร่เหนือ, บ้านวังขอย, บ้านคลองใหญ่, โรงเรียนบ้านน้ำพุ, บ้านชายเขา และโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.5



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 24-30 พฤษภาคม 2566

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด สำนักงานส่วนเหมือง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0575308X 0895041Y

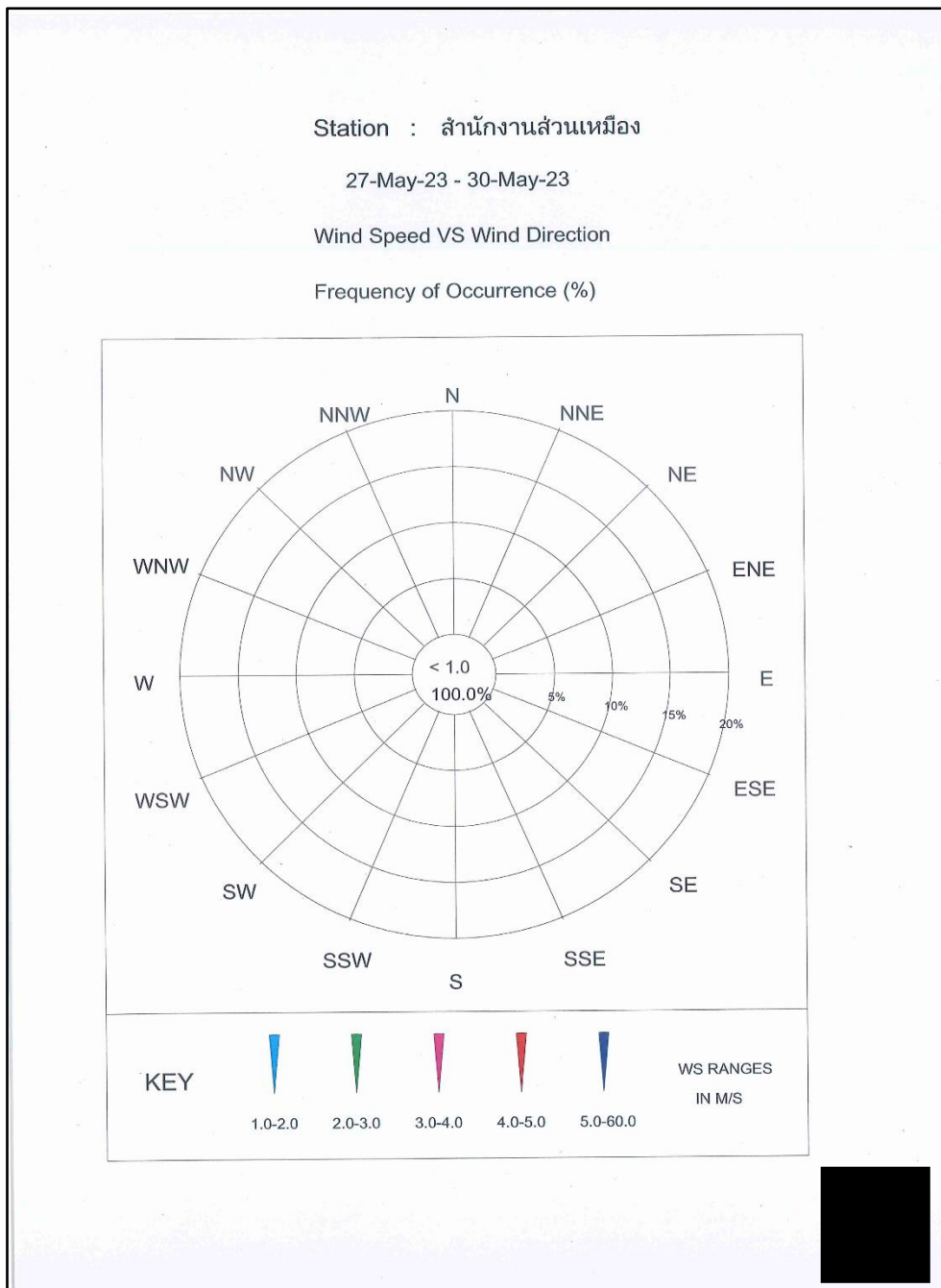
เวลา ⁽¹⁾	27 พ.ค. 66		28 พ.ค. 66		29 พ.ค. 66		30 พ.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N
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.			0.9	NNE	0.0	CALM	0.4	N
09:00 - 10:00 น.			0.4	NNE	0.4	WSW	0.4	NNE
10:00 - 11:00 น.			0.4	W	0.4	NNE	0.4	N
11:00 - 12:00 น.			0.9	N	0.4	NNE	0.4	N
12:00 - 13:00 น.			0.4	N	0.9	NNE	0.4	NNE
13:00 - 14:00 น.	0.4	NNE	0.4	S	0.4	S		
14:00 - 15:00 น.	0.4	NNE	0.4	SW	0.4	SSE		
15:00 - 16:00 น.	0.4	NNE	0.0	CALM	0.4	SSE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	NNE	0.4	N	0.4	S		
17:00 - 18:00 น.	0.9	NNE	0.4	NE	0.4	WSW		
18:00 - 19:00 น.	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	WSW		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	SSW		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

สำนักงานส่วนเหมือง พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที
ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 Wind Rose Diagram บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด วัดชายคลอง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0573962X 0893850Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.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	0.4	SW	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.	0.4	SW	0.4	N	0.0	CALM		
10:00 - 11:00 น.	0.4	SW	0.4	NNW	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.4	SW	0.4	SW	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SW	0.9	W	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.9	SW	0.9	SW	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.4	NE	1.3	S	0.4	WSW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	SW	1.3	SSW	0.4	WSW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	SW	0.4	NE	0.9	WSW		
17:00 - 18:00 น.	1.3	SW	0.4	SSW	0.4	NNW		
18:00 - 19:00 น.	1.3	SW	0.4	SSW	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	1.3	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SW	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 (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



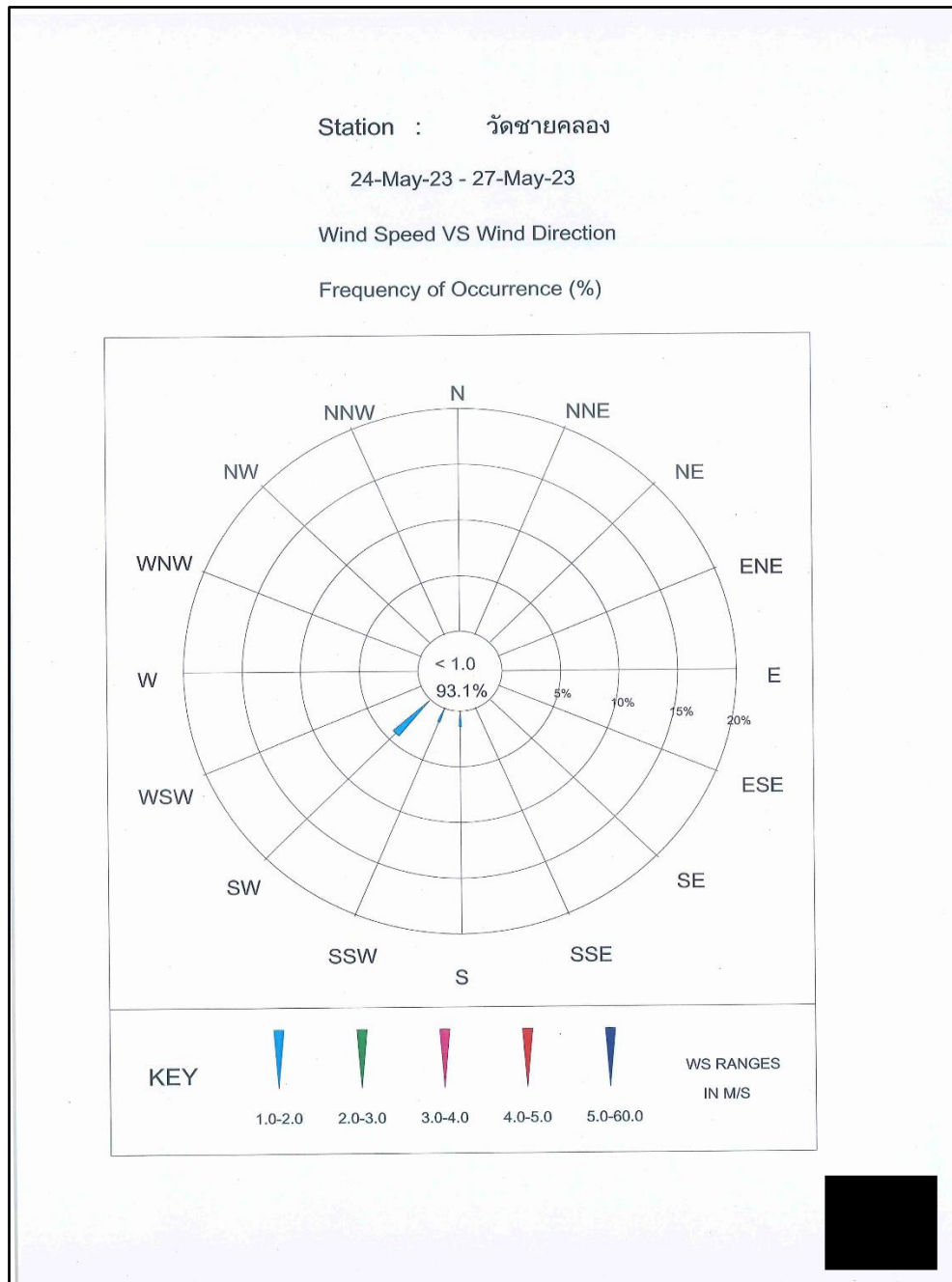
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดชายคลอง อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.12



ภาพที่ 3.12 Wind Rose Diagram บริเวณวัดชายคลอง



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด วัดธรรมเผด็จ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0573303X 0897602Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.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	0.4	NE
09:00 - 10:00 น.			0.4	NNE	0.0	CALM	0.9	NNE
10:00 - 11:00 น.			0.9	NNE	1.3	NNE	1.3	NNE
11:00 - 12:00 น.			1.3	N	1.8	N	1.8	NNE
12:00 - 13:00 น.	1.3	N	1.3	W	1.8	NE		
13:00 - 14:00 น.	1.3	N	1.3	W	1.8	NNE		
14:00 - 15:00 น.	0.4	ENE	0.4	WNW	1.3	W		
15:00 - 16:00 น.	0.4	W	1.3	WNW	0.9	NE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	N	0.4	SSW	0.4	E		
17:00 - 18:00 น.	0.9	E	0.0	CALM	0.4	N		
18:00 - 19:00 น.	1.3	W	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.9	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	W	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 (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



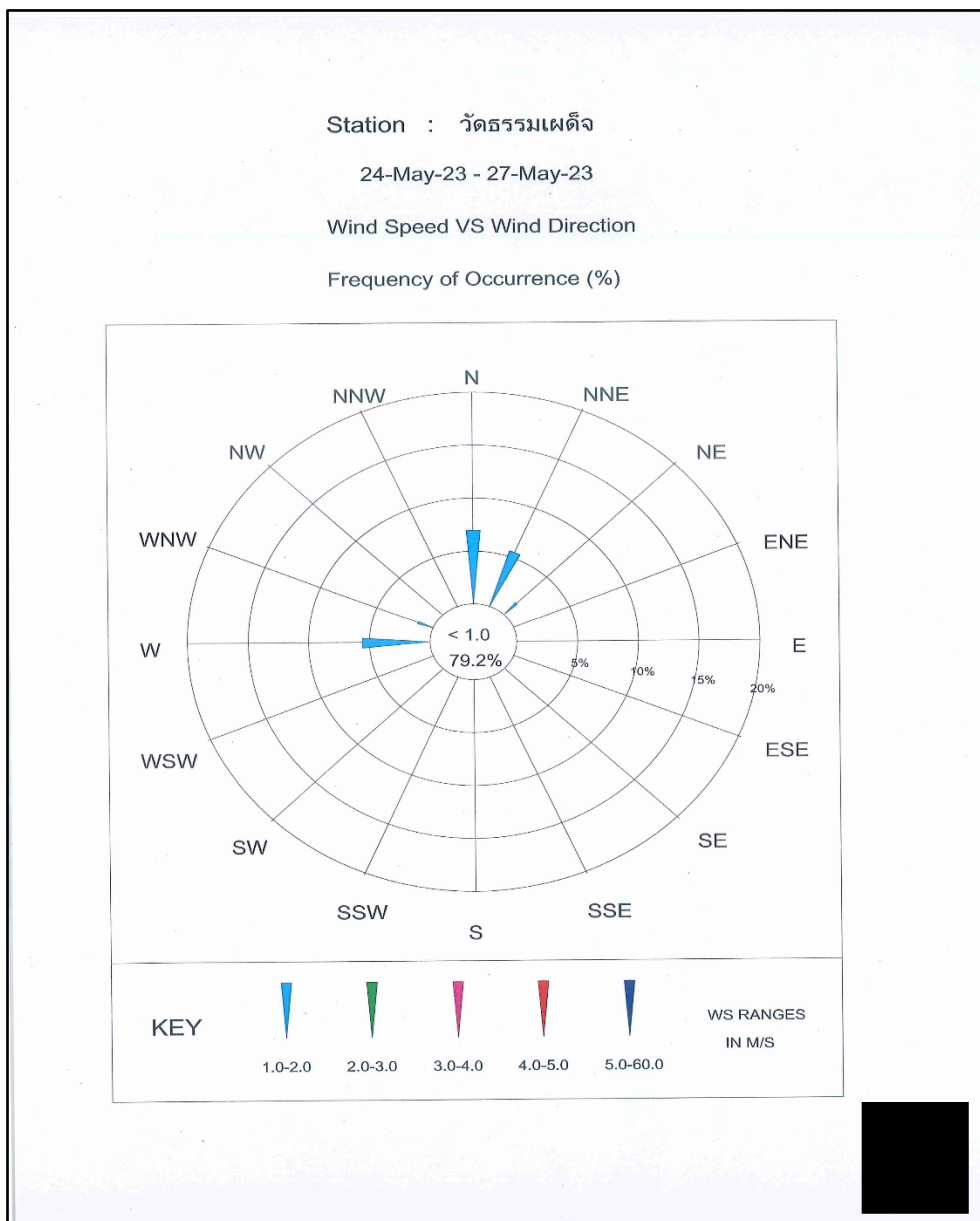
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดธรรมชาติอยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.13



ภาพที่ 3.13 Wind Rose Diagram บริเวณวัดธรรมชาติ



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านไร่เหนือ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0575104X 0896082Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.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	0.4	NNE
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	0.4	NNE
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	SW	0.4	NNE
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.4	SW	0.9	NNE
08:00 - 09:00 น.	0.4	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM		
09:00 - 10:00 น.	0.4	W	0.9	SSW	0.0	CALM		
10:00 - 11:00 น.	0.4	WSW	0.9	WSW	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.4	W	0.4	W	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.4	W	0.4	W	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.9	WNW	0.4	W	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.4	SSW	0.9	SW	0.4	NW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	SSW	1.3	SW	0.4	NW		
16:00 - 17:00 น.	0.9	SSW	0.4	S	0.9	ENE		
17:00 - 18:00 น.	0.4	SSW	0.4	S	0.4	ENE		
18:00 - 19:00 น.	0.4	W	0.4	S	0.4	ENE		
19:00 - 20:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.4	ENE		
20:00 - 21:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.4	NNE		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.4	SW	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



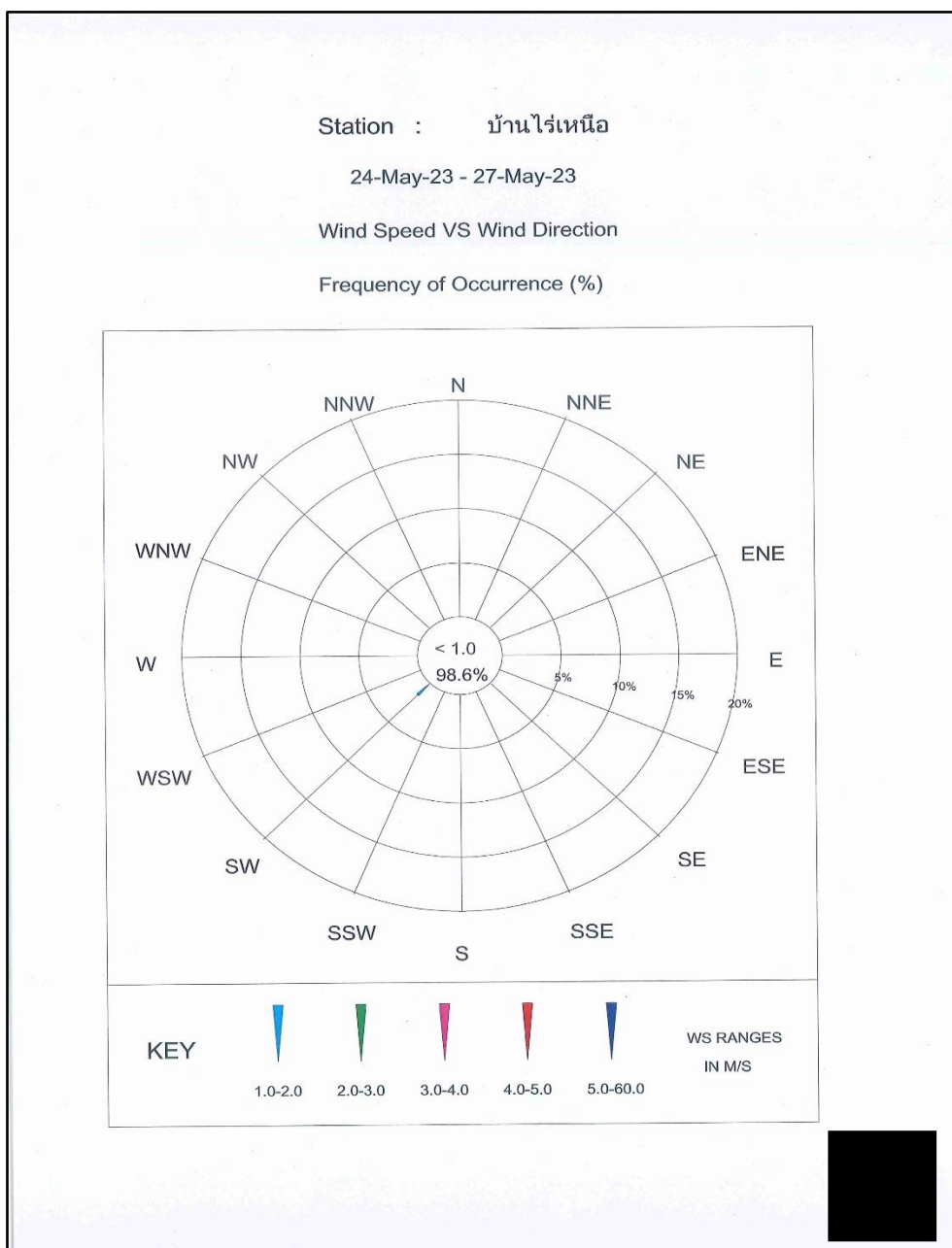
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านไร่เหนือ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.14



ภาพที่ 3.14 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านไร่เหนือ



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านวังซอย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0574968X 0899858Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.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.	0.4	SSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
09:00 - 10:00 น.	0.4	SSW	0.4	W	0.0	CALM		
10:00 - 11:00 น.	0.4	WSW	0.4	WSW	0.0	CALM		
11:00 - 12:00 น.	0.4	W	0.9	W	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.4	W	0.9	NW	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.4	WNW	0.4	W	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.4	SSW	0.4	SSE	0.9	SW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	W	1.3	SW	0.4	WNW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	ENE	0.4	S	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.4	W	0.4	S	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	W	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	SSW	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

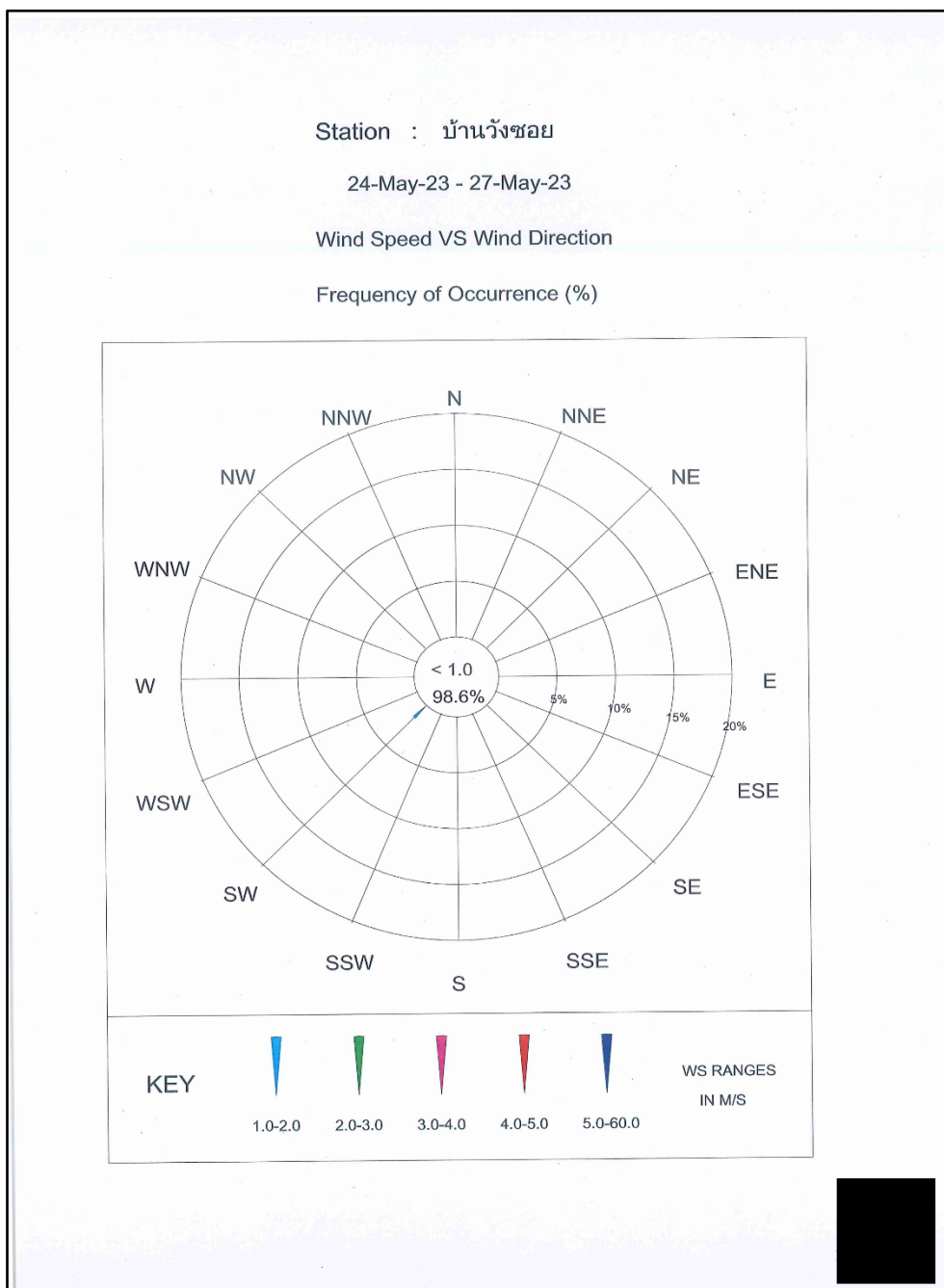


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าเท่ากับ 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านวังชอย อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.15



ภาพที่ 3.15 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านวังชอย



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านคลองใหญ่

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0579485X 0900637Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.4	ENE	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	0.4	NNW
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ENE
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.4	ENE	0.4	NNE	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	ENE	0.4	NNE	0.9	ENE
09:00 - 10:00 น.			0.9	ENE	0.4	NNE	0.9	ENE
10:00 - 11:00 น.			0.9	ENE	1.8	ENE	1.3	ESE
11:00 - 12:00 น.	0.9	E	0.9	NNE	1.8	E		
12:00 - 13:00 น.	0.9	E	0.9	NE	1.3	E		
13:00 - 14:00 น.	0.9	SE	0.9	NNE	0.4	S		
14:00 - 15:00 น.	0.9	N	0.9	N	1.3	N		
15:00 - 16:00 น.	0.4	NW	0.9	N	0.9	N		
16:00 - 17:00 น.	0.4	SE	0.4	NNW	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.4	S	0.4	NNE	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.4	N	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	1.3	NNW	0.4	NNE	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	NNW	0.4	NNE	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	N	0.4	NNE	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.4	N	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



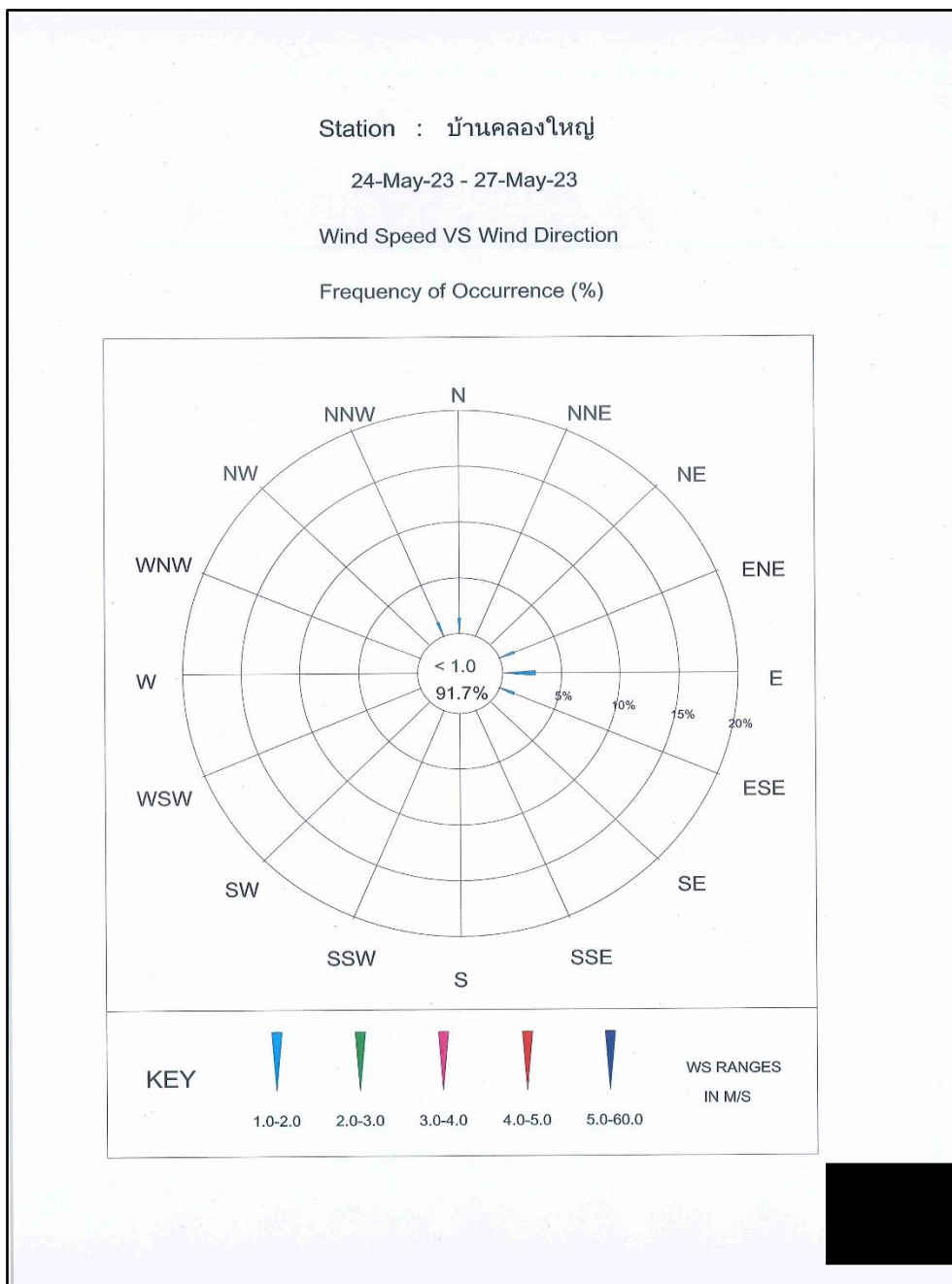
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านคลองใหญ่ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.16



ภาพที่ 3.16 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านคลองใหญ่



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านน้ำพุ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0579706X 0897744Y

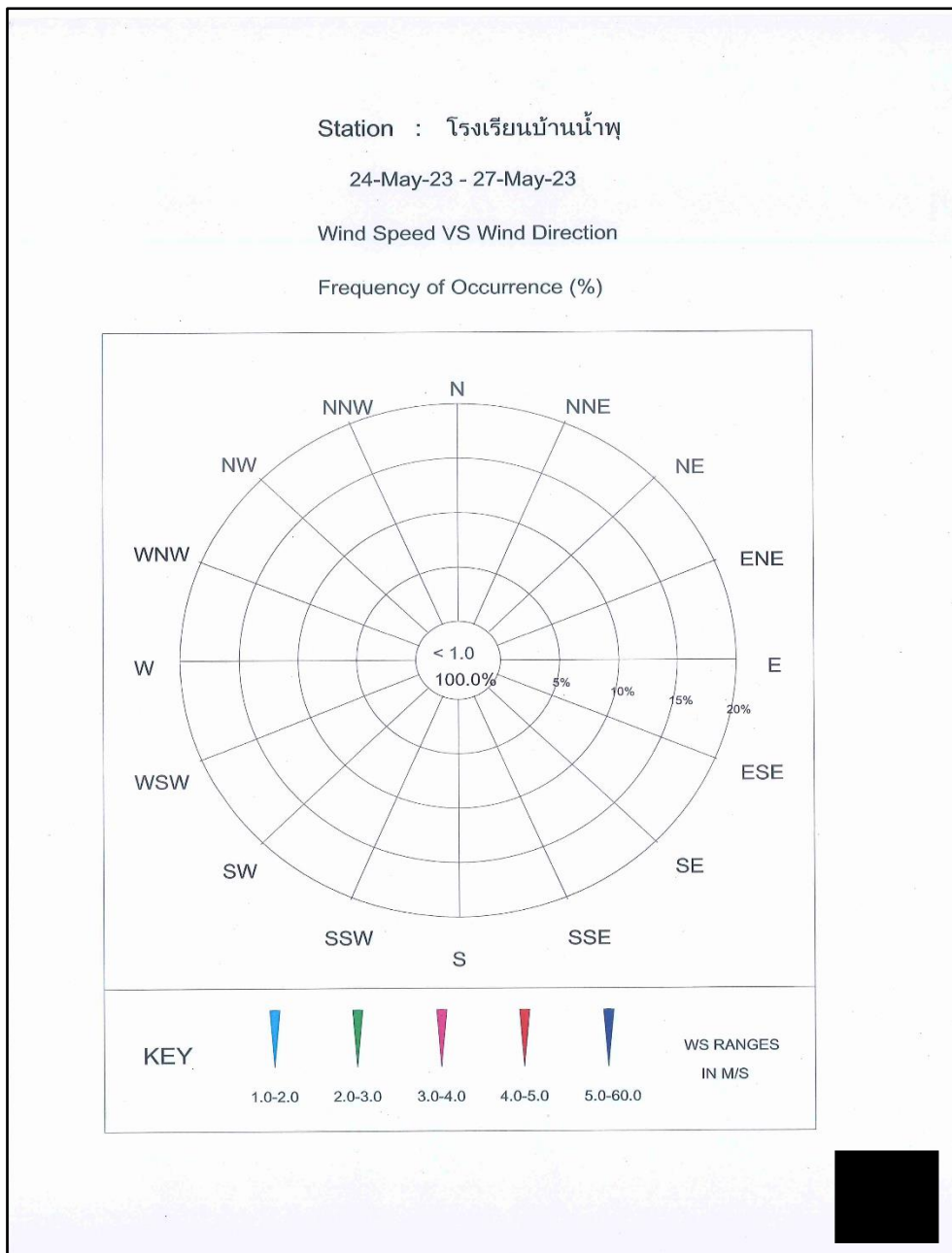
เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	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	SW	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.4	SW	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.4	SW	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
08:00 - 09:00 น.			0.4	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM
09:00 - 10:00 น.			0.4	SW	0.4	S	0.0	CALM
10:00 - 11:00 น.			0.4	SSW	0.4	WSW	0.0	CALM
11:00 - 12:00 น.	0.4	SSW	0.4	WSW	0.9	WSW		
12:00 - 13:00 น.	0.4	SSW	0.9	WSW	0.4	WSW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	WSW	0.9	SW	0.4	NNW		
14:00 - 15:00 น.	0.4	WSW	0.4	NE	0.9	WSW		
15:00 - 16:00 น.	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WSW		
16:00 - 17:00 น.	0.4	WSW	0.4	SW	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.4	WNW	0.4	SW	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	SW	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	W	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.	0.4	SW	0.4	SW	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

โรงเรียนบ้านน้ำพุ พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.17



ภาพที่ 3.17 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด บ้านชายเขา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577354X 0893868Y

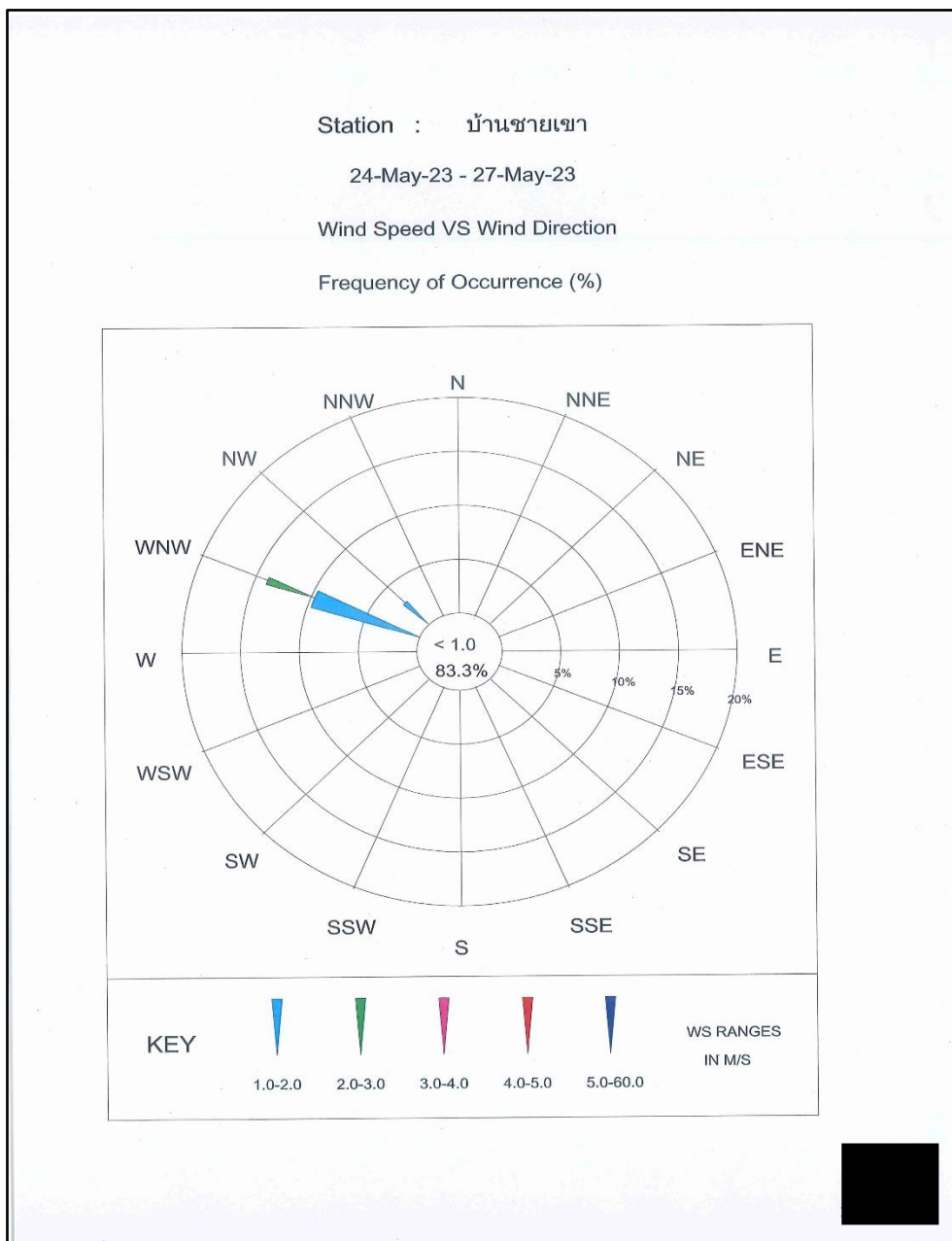
เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.ค. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NW
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	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.			0.4	NW	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	WNW
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	WNW
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.9	WNW	2.2	WNW
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	1.3	WNW	1.8	WNW		
11:00 - 12:00 น.	0.9	W	1.8	WNW	2.2	WNW		
12:00 - 13:00 น.	0.9	W	1.8	WNW	2.2	WNW		
13:00 - 14:00 น.	0.9	W	1.3	NW	0.0	CALM		
14:00 - 15:00 น.	0.9	NNW	0.9	NE	0.9	WNW		
15:00 - 16:00 น.	0.9	WNW	0.9	WNW	1.3	WNW		
16:00 - 17:00 น.	1.3	NW	0.0	CALM	0.0	CALM		
17:00 - 18:00 น.	0.9	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.9	NW	0.4	NNW	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.9	NW	0.4	NW	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	NW	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.	0.4	NW	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง



ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกค่อนไปทางเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านชายเขา อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.18



ภาพที่ 3.18 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านชายเขา



ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด

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

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577728X 0894924Y

เวลา ⁽¹⁾	24 พ.ค. 66		25 พ.ค. 66		26 พ.ค. 66		27 พ.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	0.4	NNW
01:00 - 02:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	NNW
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	NNW
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	WNW
06:00 - 07:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	SW
07:00 - 08:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.4	SW
08:00 - 09:00 น.			0.4	N	0.0	CALM	1.3	NNW
09:00 - 10:00 น.			0.9	N	0.4	NNW	0.9	N
10:00 - 11:00 น.	0.0	CALM	0.9	N	0.9	NNW		
11:00 - 12:00 น.	0.9	NNW	0.9	NNW	1.8	NNE		
12:00 - 13:00 น.	0.4	NNW	1.3	NNW	1.8	NW		
13:00 - 14:00 น.	0.4	NNE	0.9	NW	0.4	NNW		
14:00 - 15:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.4	NNE		
15:00 - 16:00 น.	0.4	N	0.4	NNW	0.9	NNW		
16:00 - 17:00 น.	0.9	N	0.4	E	0.4	NNW		
17:00 - 18:00 น.	0.4	NNW	0.4	E	0.4	NNW		
18:00 - 19:00 น.	0.4	NW	0.0	CALM	0.4	NNW		
19:00 - 20:00 น.	0.4	NW	0.4	E	0.4	NNW		
20:00 - 21:00 น.	0.4	ESE	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	0.4	E	0.4	NNW		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

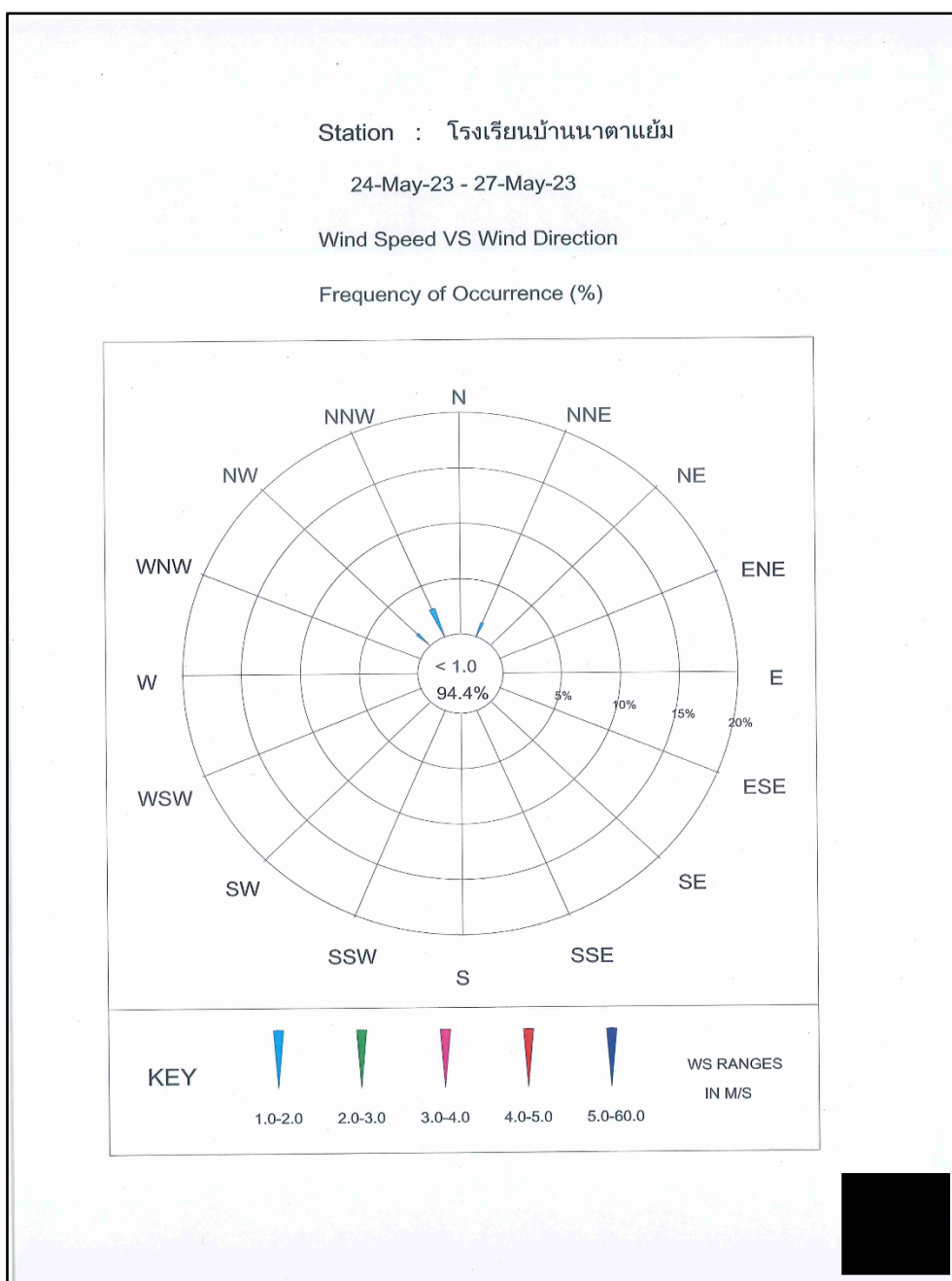


ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือค่อนไปทางตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาพร้อมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.19



ภาพที่ 3.19 Wind Rose Diagram บริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม



ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2566

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด สำนักงานส่วนเหมือง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0575308X 0895041Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 27-28 พฤษภาคม 2566	0.061	0.036
วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2566	0.077	0.037
วันที่ 29-30 พฤษภาคม 2566	0.071	0.037
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.061	0.036
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.077	0.037
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ลมสงบ	ลมสงบ

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดชายคลอง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0573962X 0893850Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.042	0.017
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.041	0.021
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.041	0.022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.041	0.017
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.042	0.022
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดธรรมเผด็จ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0573303X 0897602Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.050	0.030
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.042	0.025
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.041	0.022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.041	0.022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.050	0.030
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านไร่เหนือ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0575104X 0896082Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.049	0.030
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.061	0.035
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.056	0.033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.049	0.030
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.061	0.035
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านวังซอย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0574968X 0899858Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.052	0.037
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.050	0.028
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.057	0.034
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.050	0.028
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.057	0.037
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านคลองใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0579485X 0900637Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.058	0.026
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.060	0.036
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.058	0.034
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.058	0.026
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.060	0.036
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านน้ำพุ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0579706X 0897744Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.043	0.031
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.041	0.030
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.047	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.041	0.030
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.047	0.042
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ลมสงบ	ลมสงบ

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านชายเขา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0577354X 0893868Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.045	0.027
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.046	0.022
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.043	0.025
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.043	0.022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.046	0.027
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

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



ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0577728X 0894924Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 24-25 พฤษภาคม 2566	0.038	0.026
วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2566	0.030	0.022
วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2566	0.034	0.021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.030	0.021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.038	0.026
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ใต้ลม	ใต้ลม

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



3.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.5.1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง วัดชายคลอง วัดธรรมเผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังซอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ บ้านชายเขา และโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามวิธีมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

TSP มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.030-0.077 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

PM-10 มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ระหว่าง 0.017-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.6

TSP ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.20

PM-10 ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.21

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ								
		สนง.ส.เหมือง	วัดชายคลอง	วัดธรรมเผด็จ	บ้านไร่เหนือ	บ้านวังขอย	บ้านคลองใหญ่	ร.ร.บ้านน้ำพุ	บ้านชายเขา	ร.ร.บ้านนาตาเทียม
พิกัด UTM แกน X	-	0575308	0573962	0573303	0575104	0574968	0579485	0579706	0577354	0577728
แกน Y	-	0895041	0893850	0897602	0896082	0899858	0900637	0897744	0893868	0894924
ผลการตรวจวัด TSP										
ครั้งที่ 1/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.084	0.061	0.030	0.066	0.050	0.068	0.043	0.037	0.027
ครั้งที่ 2/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.056	0.033	0.024	0.046	0.042	0.043	0.026	0.037	0.022
ครั้งที่ 1/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.122	0.034	0.026	0.090	0.039	0.095	0.029	0.033	0.024
ครั้งที่ 2/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.148	0.068	0.053	0.056	0.048	0.071	0.040	0.061	0.029
ครั้งที่ 1/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.119	0.049	0.036	0.047	0.048	0.063	0.036	0.039	0.031
ครั้งที่ 2/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.064	0.041	0.039	0.043	0.061	0.028	0.024	0.024	0.025
ครั้งที่ 1/2566										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.077	0.042	0.050	0.061	0.057	0.060	0.047	0.046	0.038
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.33								

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

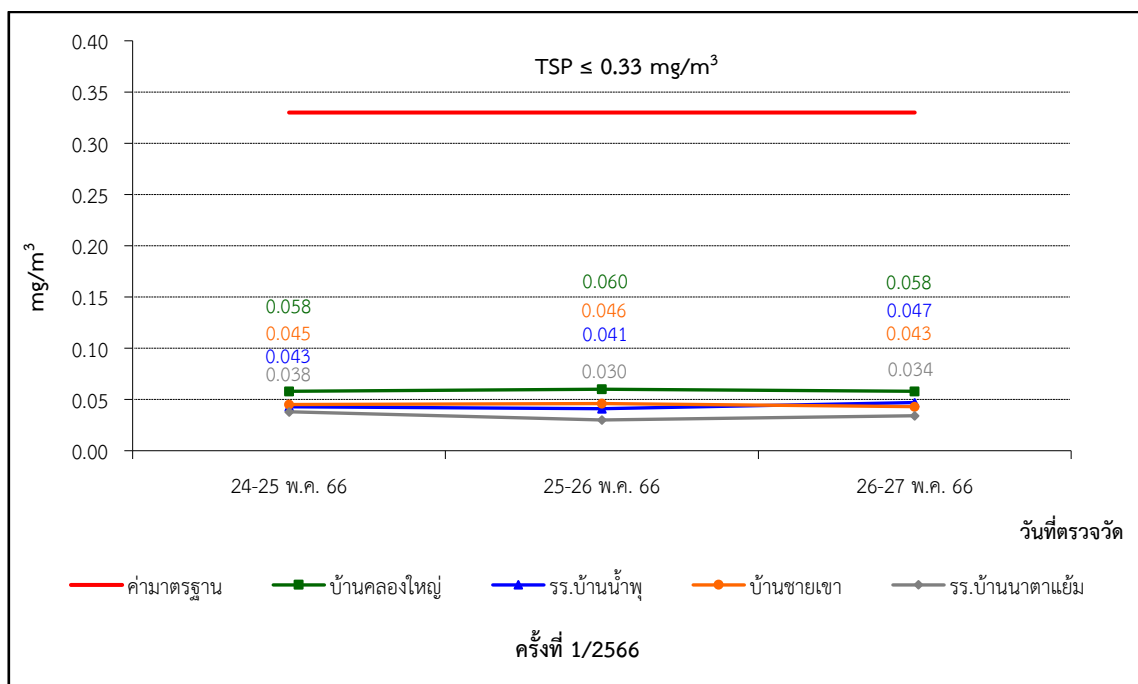
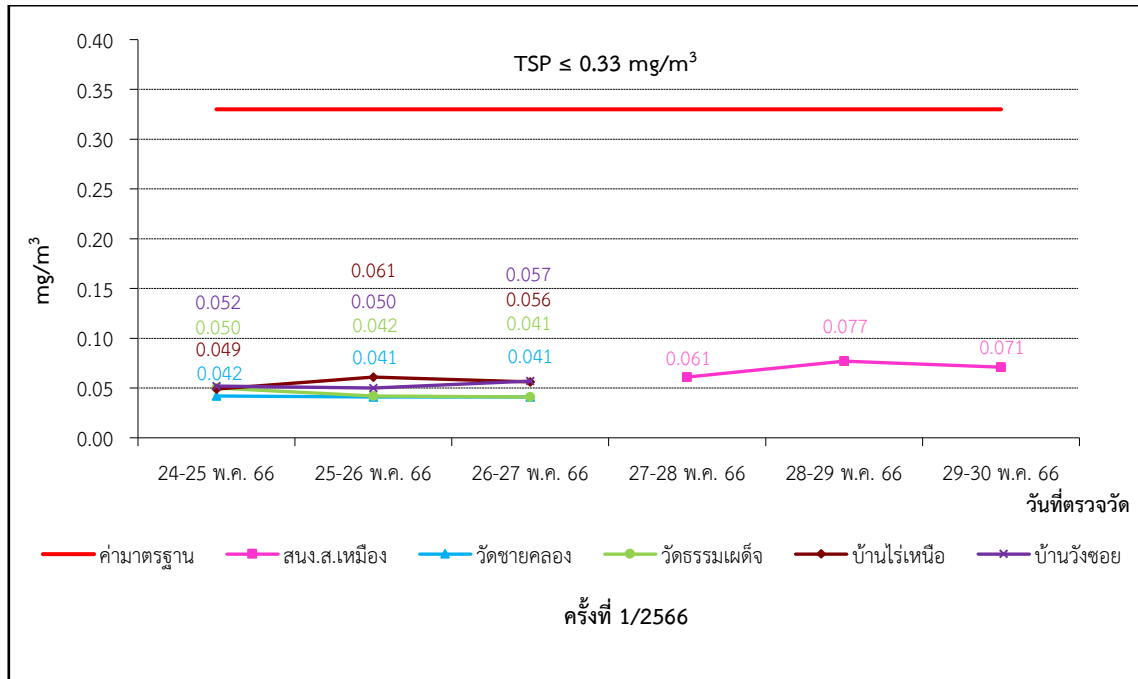
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

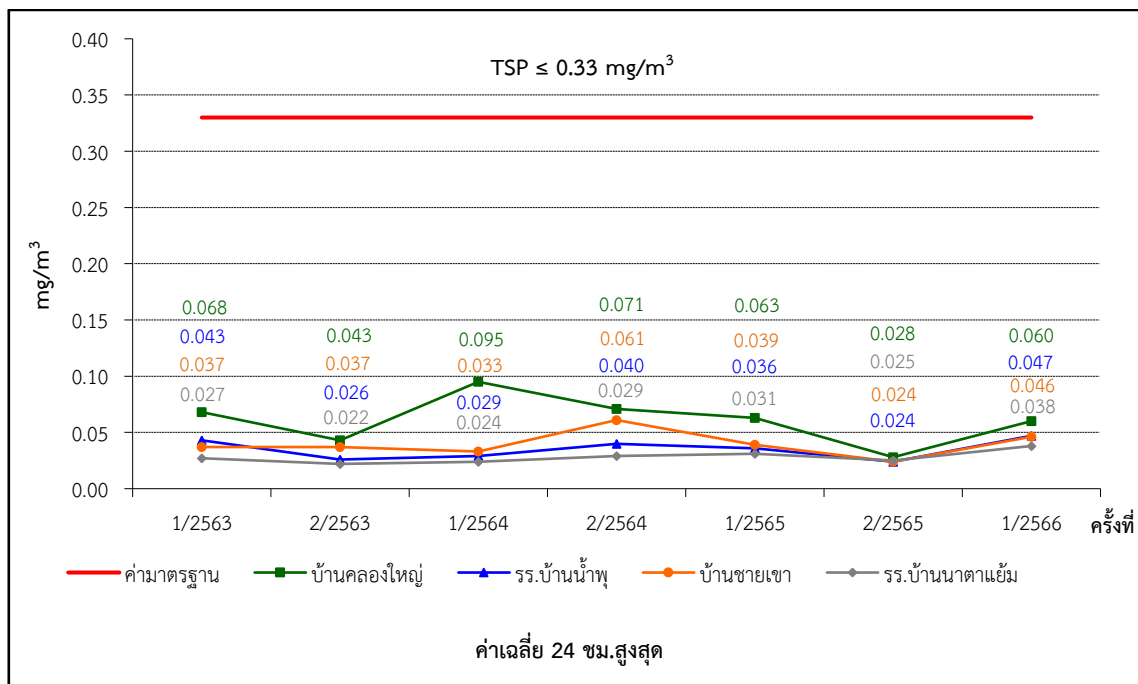
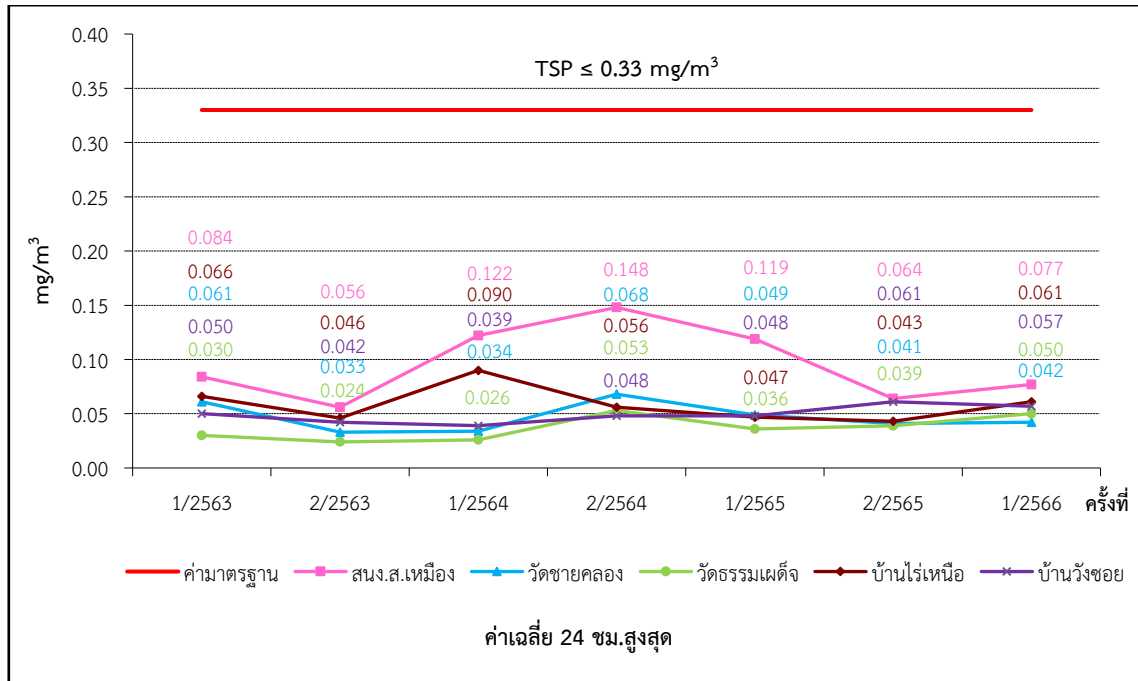
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ								
		สนง.ส.เหมือง	วัดชายคลอง	วัดธรรมเผด็จ	บ้านไร่เหนือ	บ้านวังขอย	บ้านคลองใหญ่	ร.ร.บ้านน้ำพุ	บ้านชายเขา	ร.ร.บ้านนาตาเทียม
พิกัด UTM แกน X	-	0575308	0573962	0573303	0575104	0574968	0579485	0579706	0577354	0577728
แกน Y	-	0895041	0893850	0897602	0896082	0899858	0900637	0897744	0893868	0894924
ผลการตรวจวัด PM-10										
ครั้งที่ 1/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.039	0.032	0.023	0.031	0.030	0.037	0.031	0.024	0.025
ครั้งที่ 2/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.033	0.021	0.018	0.028	0.029	0.034	0.020	0.027	0.019
ครั้งที่ 1/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.066	0.026	0.018	0.049	0.028	0.043	0.019	0.024	0.018
ครั้งที่ 2/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.060	0.044	0.038	0.037	0.037	0.034	0.031	0.036	0.027
ครั้งที่ 1/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.064	0.034	0.034	0.031	0.033	0.037	0.027	0.031	0.025
ครั้งที่ 2/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.041	0.023	0.034	0.026	0.037	0.019	0.017	0.021	0.023
ครั้งที่ 1/2566										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม.สูงสุด	mg/m ³	0.037	0.022	0.030	0.035	0.037	0.036	0.042	0.027	0.026
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.12								

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

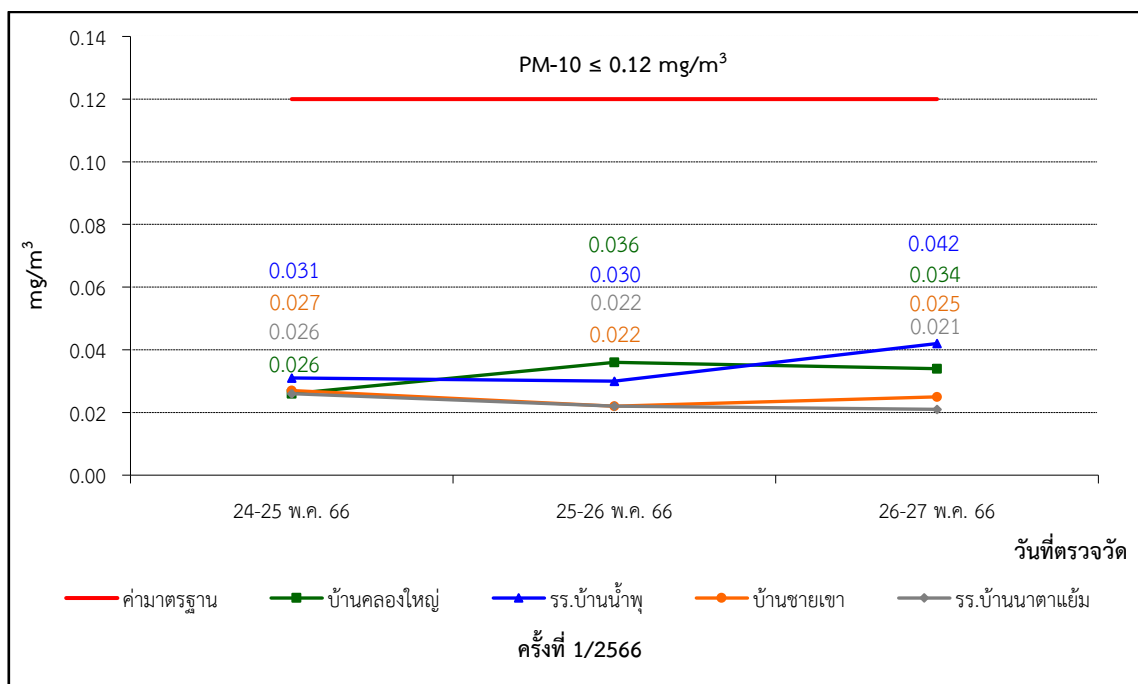
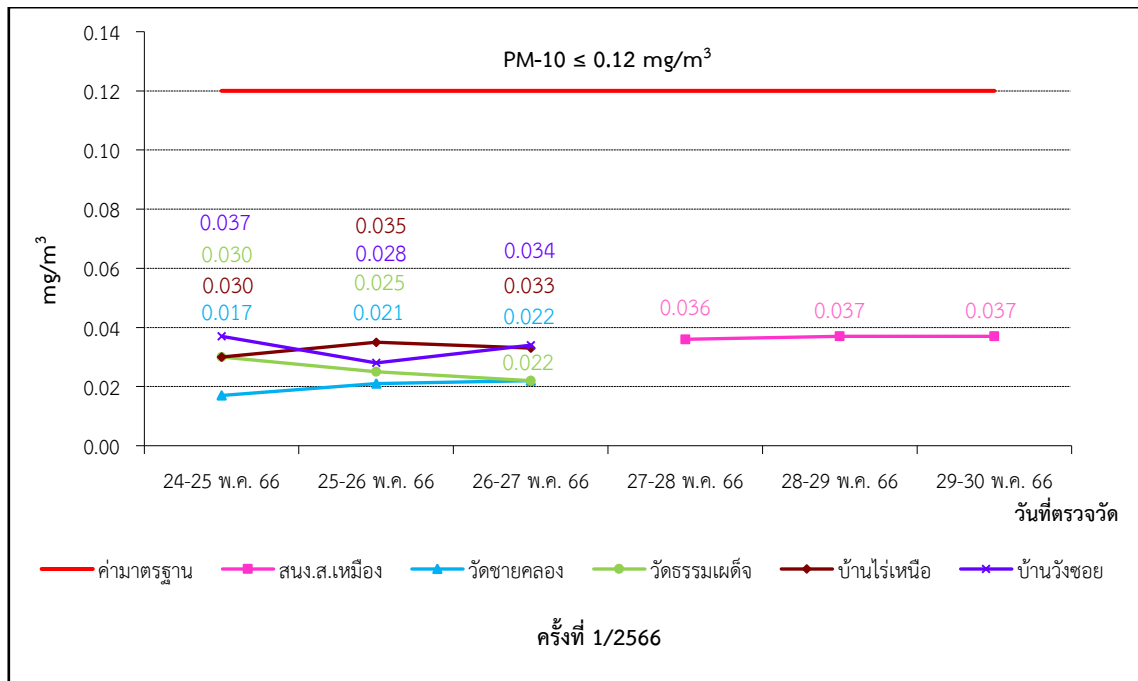
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



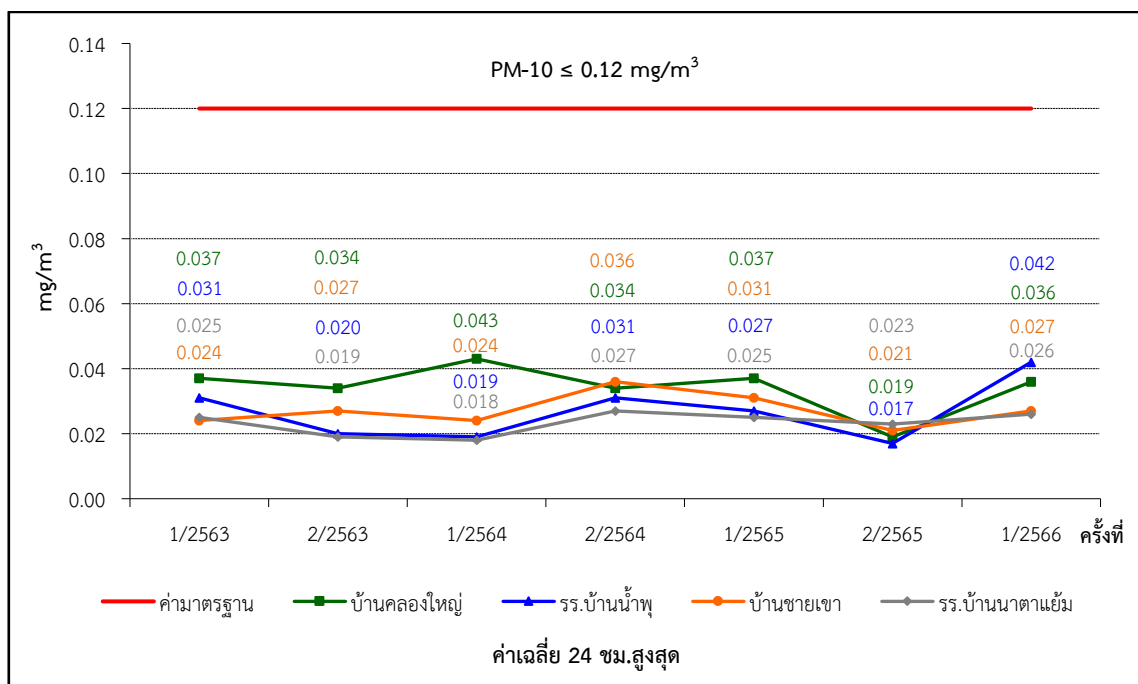
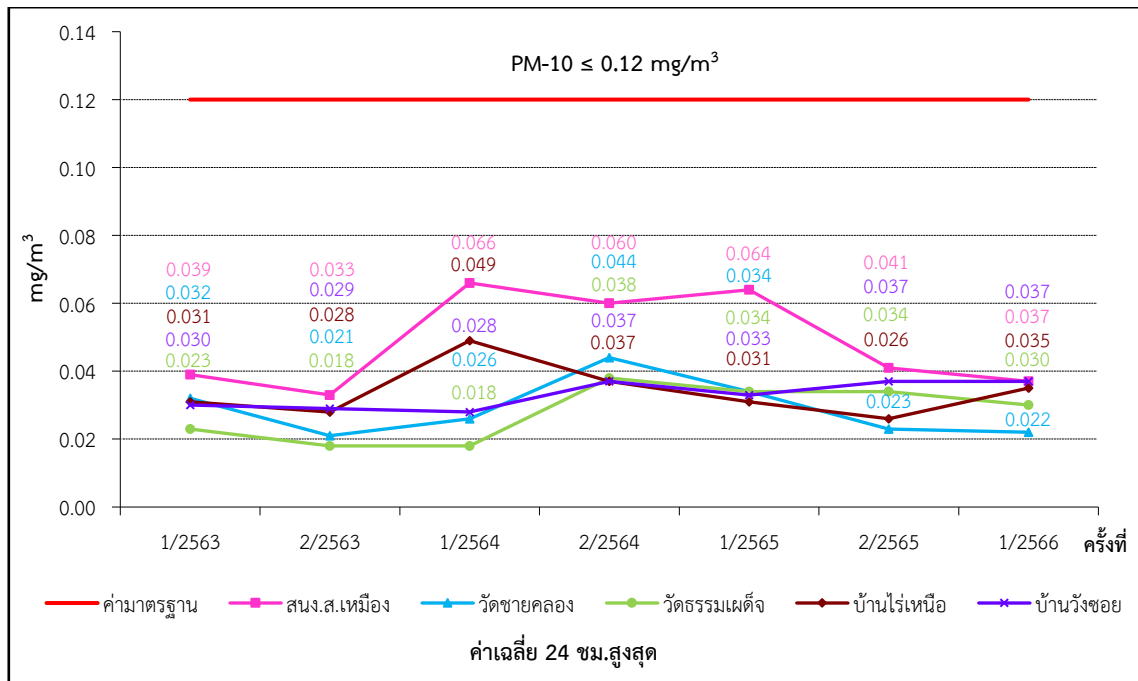
ภาพที่ 3.20 กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP)



ภาพที่ 3.20 (ต่อ) กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP)



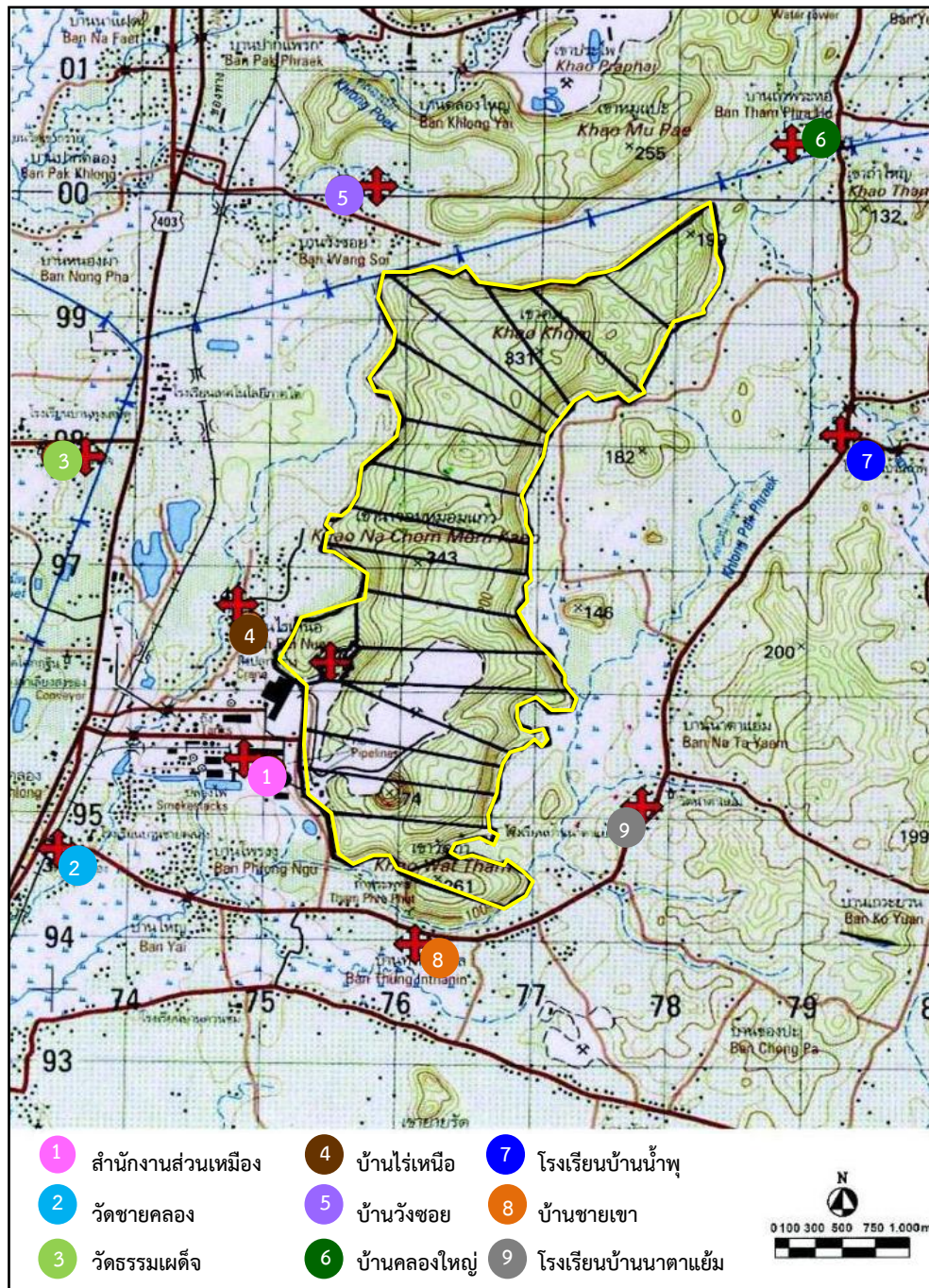
ภาพที่ 3.21 กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)



ภาพที่ 3.21 (ต่อ) กราฟเฉลี่ยผลการตรวจวัดฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

4. การตรวจวัดระดับเสียง

4.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.22 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง



4.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.23 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง



ภาพที่ 3.24 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณวัดช่ายคลอง



ภาพที่ 3.25 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณวัดธรรมเผด็จ



ภาพที่ 3.26 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านไร่เหนือ



ภาพที่ 3.27 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านวังซอย



ภาพที่ 3.28 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านคลองใหญ่



ภาพที่ 3.29 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ



ภาพที่ 3.30 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านชายเขา



ภาพที่ 3.31 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม



4.3 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งการตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือค่าที่เกิดขึ้นสูงสุดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : L _{max}		

4.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง วัดชายคลอง วัดธรรมแผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังขอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ บ้านชายเขา และโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3.8



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2566

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : สำนักงานส่วนเหมือง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0575308X 0895041Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	57.8	74.4	60.1	80.0	57.9	73.4
07:00 – 08:00 น.	55.5	75.9	60.2	76.8	59.4	76.8
08:00 – 09:00 น.	55.7	74.2	59.9	73.2	60.3	77.8
09:00 – 10:00 น.	57.0	80.8	60.8	81.0	61.0	82.9
10:00 – 11:00 น.	53.2	75.3	59.6	73.3	61.1	85.1
11:00 – 12:00 น.	55.2	75.8	58.4	75.6	62.1	97.6
12:00 – 13:00 น.	54.7	74.3	58.0	76.4	60.1	73.3
13:00 – 14:00 น.	56.2	82.7	58.0	76.0	60.2	78.3
14:00 – 15:00 น.	55.9	80.1	58.1	85.7	60.4	74.6
15:00 – 16:00 น.	55.7	75.5	57.5	74.4	60.7	83.2
16:00 – 17:00 น.	56.1	73.7	57.9	80.0	60.2	75.0
17:00 – 18:00 น.	57.7	80.1	58.1	77.3	59.9	79.6
18:00 – 19:00 น.	59.0	85.1	56.6	79.4	60.5	72.1
19:00 – 20:00 น.	56.7	84.2	57.2	87.0	59.2	71.2
20:00 – 21:00 น.	56.2	75.5	55.2	71.5	57.8	70.6
21:00 – 22:00 น.	53.8	71.0	54.5	74.6	56.9	71.2
22:00 – 23:00 น.	53.0	73.7	54.0	73.9	55.9	74.9
23:00 – 00:00 น.	51.6	66.4	52.5	73.3	54.4	71.0
00:00 – 01:00 น.	52.3	69.3	53.3	71.2	55.0	69.2
01:00 – 02:00 น.	52.4	71.8	52.7	69.5	54.7	70.3
02:00 – 03:00 น.	55.2	78.6	54.6	78.8	54.6	70.1
03:00 – 04:00 น.	55.8	73.0	54.0	68.3	55.6	65.5
04:00 – 05:00 น.	56.2	72.7	55.7	69.1	55.0	77.0
05:00 – 06:00 น.	57.8	70.0	58.2	71.5	56.4	76.3
Leq 24 ชม.	55.8	-	57.5	-	59.0	-
L _{max}	-	85.1	-	87.0	-	97.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดชายคลอง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0573962X 0893850Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	53.9	77.0	52.2	69.2	52.1	77.1
07:00 – 08:00 น.	56.6	82.0	59.5	75.3	49.3	62.9
08:00 – 09:00 น.	53.1	77.9	54.8	76.1	52.0	74.8
09:00 – 10:00 น.	55.4	82.4	51.4	73.2	54.2	79.4
10:00 – 11:00 น.	54.6	83.8	51.3	68.6	51.2	71.5
11:00 – 12:00 น.	57.9	91.5	55.8	85.8	57.4	91.7
12:00 – 13:00 น.	51.8	66.3	53.0	78.0	53.0	71.9
13:00 – 14:00 น.	51.2	68.9	51.4	67.2	65.4	96.3
14:00 – 15:00 น.	53.8	70.1	54.1	78.8	59.4	82.6
15:00 – 16:00 น.	55.2	78.8	54.3	78.7	54.8	78.6
16:00 – 17:00 น.	52.5	77.0	53.4	81.7	60.8	90.6
17:00 – 18:00 น.	56.0	79.6	59.6	96.4	53.4	71.0
18:00 – 19:00 น.	62.1	87.8	58.6	80.6	55.7	79.4
19:00 – 20:00 น.	63.9	95.8	51.9	72.8	53.4	77.7
20:00 – 21:00 น.	50.0	73.4	51.4	74.6	49.7	71.2
21:00 – 22:00 น.	47.9	71.0	49.6	74.7	50.4	74.5
22:00 – 23:00 น.	49.5	73.2	47.5	70.5	50.1	74.2
23:00 – 00:00 น.	53.6	78.4	53.4	77.8	47.2	62.0
00:00 – 01:00 น.	50.3	73.9	46.7	69.7	47.2	68.2
01:00 – 02:00 น.	45.5	69.0	46.4	65.4	48.3	70.7
02:00 – 03:00 น.	46.6	70.1	46.5	61.8	46.3	65.9
03:00 – 04:00 น.	45.8	67.1	53.4	74.6	45.8	60.4
04:00 – 05:00 น.	48.1	71.7	49.8	76.6	47.0	60.6
05:00 – 06:00 น.	54.8	75.7	53.5	86.3	49.7	72.5
Leq 24 ชม.	55.6	-	54.0	-	55.7	-
L _{max}	-	95.8	-	96.4	-	96.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดธรรมเผด็จ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0573303X 0897602Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	64.5	92.7	57.1	77.7	60.9	90.8
07:00 – 08:00 น.	55.6	76.8	59.3	77.1	61.2	88.2
08:00 – 09:00 น.	55.7	81.3	58.5	77.1	58.9	84.0
09:00 – 10:00 น.	52.7	76.5	57.2	78.2	57.7	78.5
10:00 – 11:00 น.	51.2	68.1	58.2	81.8	60.1	82.4
11:00 – 12:00 น.	57.1	78.3	59.5	77.0	59.5	88.7
12:00 – 13:00 น.	52.8	75.8	57.4	85.9	57.4	82.5
13:00 – 14:00 น.	57.2	82.8	58.3	77.2	60.1	91.7
14:00 – 15:00 น.	53.5	76.6	62.7	80.3	62.6	83.2
15:00 – 16:00 น.	53.5	74.4	57.7	79.7	56.9	78.2
16:00 – 17:00 น.	56.5	85.3	60.8	87.0	58.5	84.5
17:00 – 18:00 น.	54.4	74.4	58.5	78.7	60.3	83.6
18:00 – 19:00 น.	55.3	78.8	59.1	84.2	59.7	87.3
19:00 – 20:00 น.	55.2	83.0	59.0	88.8	55.9	82.0
20:00 – 21:00 น.	54.5	83.1	53.3	74.2	55.0	82.5
21:00 – 22:00 น.	51.5	74.1	59.9	91.3	53.1	77.2
22:00 – 23:00 น.	49.1	79.9	53.4	77.3	52.3	72.2
23:00 – 00:00 น.	47.2	67.9	52.0	77.2	51.8	78.5
00:00 – 01:00 น.	47.3	70.5	50.2	71.8	51.1	73.4
01:00 – 02:00 น.	44.1	59.4	48.1	61.8	48.8	74.7
02:00 – 03:00 น.	45.4	70.6	54.0	82.7	46.9	62.6
03:00 – 04:00 น.	44.3	62.5	50.2	73.9	49.4	72.6
04:00 – 05:00 น.	49.2	72.3	56.3	77.6	53.5	76.6
05:00 – 06:00 น.	58.5	79.0	63.2	83.2	63.1	82.1
Leq 24 ชม.	55.5	-	58.2	-	58.3	-
L _{max}	-	92.7	-	91.3	-	91.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านไร่เหนือ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0575104X 0896082Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	57.7	88.2	58.1	86.8	59.5	92.0
07:00 – 08:00 น.	56.3	67.1	56.4	71.3	57.3	80.7
08:00 – 09:00 น.	56.5	75.7	57.9	77.5	57.2	85.2
09:00 – 10:00 น.	56.7	82.2	58.4	84.0	58.3	85.6
10:00 – 11:00 น.	55.6	70.0	54.4	75.1	55.4	75.7
11:00 – 12:00 น.	57.3	75.6	55.5	79.4	58.6	82.5
12:00 – 13:00 น.	55.8	71.4	54.3	79.4	58.5	87.3
13:00 – 14:00 น.	61.1	88.3	58.4	85.0	63.8	90.9
14:00 – 15:00 น.	55.2	80.7	58.3	75.5	62.4	83.0
15:00 – 16:00 น.	54.1	68.5	55.1	77.7	56.2	83.5
16:00 – 17:00 น.	55.8	74.1	54.0	74.0	54.0	71.4
17:00 – 18:00 น.	54.4	69.9	54.6	79.8	54.9	79.0
18:00 – 19:00 น.	54.5	71.8	54.3	78.9	55.5	74.7
19:00 – 20:00 น.	54.7	69.3	57.3	71.2	57.1	75.2
20:00 – 21:00 น.	55.4	68.3	57.4	64.4	57.8	70.7
21:00 – 22:00 น.	55.1	64.8	56.3	64.1	57.0	62.4
22:00 – 23:00 น.	56.5	61.7	57.2	70.4	58.0	62.5
23:00 – 00:00 น.	55.7	58.7	57.1	60.0	56.9	60.6
00:00 – 01:00 น.	56.6	60.7	56.9	62.5	57.6	66.1
01:00 – 02:00 น.	56.2	60.7	56.5	60.4	57.0	60.5
02:00 – 03:00 น.	56.5	61.2	56.5	63.2	57.1	61.1
03:00 – 04:00 น.	56.6	59.3	56.7	74.3	57.6	63.1
04:00 – 05:00 น.	57.7	71.0	57.1	62.5	57.8	66.3
05:00 – 06:00 น.	58.9	71.0	57.9	72.7	58.1	71.2
Leq 24 ชม.	56.6	-	56.7	-	58.2	-
L _{max}	-	88.3	-	86.8	-	92.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านวังข่อย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0574968X 0899858Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	55.9	81.0	58.4	79.8	57.9	83.1
07:00 – 08:00 น.	54.0	74.2	57.6	75.4	59.5	87.4
08:00 – 09:00 น.	57.0	82.1	60.6	83.5	61.5	90.0
09:00 – 10:00 น.	60.1	79.3	61.5	85.0	60.7	79.7
10:00 – 11:00 น.	56.7	77.9	59.2	70.7	62.3	85.2
11:00 – 12:00 น.	57.0	75.9	59.0	77.8	58.0	84.7
12:00 – 13:00 น.	56.5	88.0	58.7	76.2	56.7	72.5
13:00 – 14:00 น.	58.3	74.3	58.0	78.4	58.7	91.6
14:00 – 15:00 น.	52.8	74.9	58.0	77.8	63.1	88.4
15:00 – 16:00 น.	53.3	71.4	56.9	79.0	56.5	77.6
16:00 – 17:00 น.	54.5	74.9	57.7	83.9	58.2	82.2
17:00 – 18:00 น.	54.3	73.2	58.3	83.2	57.7	79.4
18:00 – 19:00 น.	56.4	80.0	58.5	83.1	58.7	83.7
19:00 – 20:00 น.	55.1	77.4	59.0	87.1	56.5	75.3
20:00 – 21:00 น.	52.1	64.4	57.8	70.7	56.2	76.4
21:00 – 22:00 น.	54.7	75.4	56.0	74.4	55.6	82.9
22:00 – 23:00 น.	52.8	79.7	55.5	71.9	54.7	76.2
23:00 – 00:00 น.	58.9	85.5	52.3	67.7	53.0	68.7
00:00 – 01:00 น.	49.6	77.6	52.5	75.1	51.7	67.5
01:00 – 02:00 น.	50.1	71.4	51.6	65.1	51.2	67.0
02:00 – 03:00 น.	48.3	62.7	56.3	86.5	53.6	77.6
03:00 – 04:00 น.	49.2	68.9	53.0	67.1	53.2	70.7
04:00 – 05:00 น.	50.3	70.3	54.5	77.0	54.5	74.3
05:00 – 06:00 น.	53.1	72.5	59.4	79.5	58.6	78.3
Leq 24 ชม.	55.3	-	57.8	-	58.1	-
L _{max}	-	88.0	-	87.1	-	91.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านคลองใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0579485X 0900637Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	57.8	74.4	59.6	79.5	57.3	72.8
07:00 – 08:00 น.	55.5	75.9	59.7	76.3	58.8	76.2
08:00 – 09:00 น.	55.7	74.2	59.4	72.7	59.7	77.2
09:00 – 10:00 น.	57.0	80.8	60.3	80.5	60.4	82.3
10:00 – 11:00 น.	53.2	75.3	59.1	72.8	60.5	84.5
11:00 – 12:00 น.	56.2	75.8	57.9	75.1	62.9	102.0
12:00 – 13:00 น.	55.2	75.8	57.5	75.9	59.5	72.7
13:00 – 14:00 น.	56.2	82.7	57.5	75.5	59.6	77.7
14:00 – 15:00 น.	55.9	80.1	57.6	85.2	59.8	74.0
15:00 – 16:00 น.	55.7	75.5	57.0	73.9	60.1	82.6
16:00 – 17:00 น.	56.1	73.7	57.4	79.5	59.6	74.4
17:00 – 18:00 น.	57.7	80.1	57.6	76.8	59.3	79.0
18:00 – 19:00 น.	59.0	85.1	56.1	78.9	59.9	71.5
19:00 – 20:00 น.	56.7	84.2	56.7	86.5	58.6	70.6
20:00 – 21:00 น.	56.2	75.5	54.7	71.0	57.2	70.0
21:00 – 22:00 น.	53.8	71.0	54.0	74.1	56.3	70.6
22:00 – 23:00 น.	53.0	73.7	53.5	73.4	55.3	74.3
23:00 – 00:00 น.	51.6	66.4	52.0	72.8	53.8	70.4
00:00 – 01:00 น.	52.3	69.3	52.8	70.7	54.4	68.6
01:00 – 02:00 น.	52.4	71.8	52.2	69.0	54.1	69.7
02:00 – 03:00 น.	55.2	78.6	54.1	78.3	54.0	69.5
03:00 – 04:00 น.	55.8	73.0	53.5	67.8	55.0	64.9
04:00 – 05:00 น.	56.2	72.7	55.2	68.6	54.4	76.4
05:00 – 06:00 น.	57.8	70.0	57.7	71.0	55.8	75.7
Leq 24 ชม.	55.9	-	57.0	-	58.5	-
L _{max}	-	85.1	-	86.5	-	102.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านน้ำพุ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0579706X 0897744Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	54.0	69.0	58.0	74.6	61.4	81.3
07:00 – 08:00 น.	54.7	76.5	54.9	75.3	61.5	78.1
08:00 – 09:00 น.	52.8	70.7	55.1	73.6	61.2	74.5
09:00 – 10:00 น.	56.1	85.2	56.4	80.2	62.1	82.3
10:00 – 11:00 น.	56.7	79.1	52.6	74.7	60.9	74.6
11:00 – 12:00 น.	53.3	75.1	59.9	82.6	59.7	76.9
12:00 – 13:00 น.	52.0	73.3	55.6	73.9	59.3	77.7
13:00 – 14:00 น.	62.5	77.2	62.6	83.3	59.3	77.3
14:00 – 15:00 น.	58.2	80.8	64.8	79.1	59.4	87.0
15:00 – 16:00 น.	62.9	81.1	55.9	75.7	58.8	75.7
16:00 – 17:00 น.	55.1	73.8	56.3	73.9	59.2	81.3
17:00 – 18:00 น.	54.4	73.3	57.9	80.3	59.4	78.6
18:00 – 19:00 น.	60.5	75.5	59.2	85.3	57.9	80.7
19:00 – 20:00 น.	53.1	72.1	56.9	84.4	58.5	88.3
20:00 – 21:00 น.	51.8	63.2	56.4	75.7	56.5	72.8
21:00 – 22:00 น.	53.2	66.1	54.0	71.2	55.8	75.9
22:00 – 23:00 น.	51.5	73.2	53.2	73.9	55.3	75.2
23:00 – 00:00 น.	51.2	63.5	51.8	66.6	53.8	74.6
00:00 – 01:00 น.	53.8	66.1	52.5	69.5	54.6	72.5
01:00 – 02:00 น.	51.5	60.2	52.6	72.0	54.0	70.8
02:00 – 03:00 น.	56.0	65.7	55.4	78.8	55.9	80.1
03:00 – 04:00 น.	54.1	58.9	56.0	73.2	55.3	69.6
04:00 – 05:00 น.	56.4	65.0	56.4	72.9	57.0	70.4
05:00 – 06:00 น.	59.6	70.7	58.0	70.2	59.5	72.8
Leq 24 ชม.	56.7	-	57.7	-	58.8	-
L _{max}	-	85.2	-	85.3	-	88.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านชายเขา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0577354X 0893868Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	55.0	74.9	58.8	76.4	57.0	78.5
07:00 – 08:00 น.	54.7	79.8	58.6	82.9	54.5	75.0
08:00 – 09:00 น.	50.6	73.6	56.2	84.1	53.7	79.9
09:00 – 10:00 น.	50.5	71.7	52.2	71.5	53.3	81.9
10:00 – 11:00 น.	48.6	68.1	51.8	69.7	51.0	78.0
11:00 – 12:00 น.	53.2	86.4	57.4	79.1	52.6	81.4
12:00 – 13:00 น.	50.0	71.2	52.6	72.2	49.9	72.9
13:00 – 14:00 น.	48.5	75.4	54.3	71.3	66.3	87.5
14:00 – 15:00 น.	48.5	69.4	56.1	73.9	60.0	85.4
15:00 – 16:00 น.	51.0	72.3	57.1	85.4	52.1	71.9
16:00 – 17:00 น.	51.5	78.4	58.3	88.1	54.1	81.7
17:00 – 18:00 น.	52.5	79.2	55.3	80.5	54.5	83.7
18:00 – 19:00 น.	50.8	70.5	54.1	82.2	52.2	74.3
19:00 – 20:00 น.	59.4	69.7	61.3	66.9	61.3	71.1
20:00 – 21:00 น.	57.5	66.2	59.5	77.5	64.7	75.4
21:00 – 22:00 น.	57.5	79.7	59.5	68.6	64.4	68.5
22:00 – 23:00 น.	57.3	72.4	57.0	74.8	63.9	75.3
23:00 – 00:00 น.	55.0	67.2	53.9	74.9	63.3	69.8
00:00 – 01:00 น.	57.4	63.2	55.0	72.5	58.6	69.6
01:00 – 02:00 น.	54.9	74.5	55.9	68.1	56.5	61.3
02:00 – 03:00 น.	55.7	63.0	55.3	63.9	57.1	64.8
03:00 – 04:00 น.	54.1	62.5	57.3	64.3	57.1	73.7
04:00 – 05:00 น.	58.1	65.0	58.6	64.4	57.1	63.4
05:00 – 06:00 น.	58.6	73.3	60.4	74.6	59.6	72.9
Leq 24 ชม.	55.0	-	57.2	-	59.8	-
L _{max}	-	86.4	-	88.1	-	87.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0577728X 0894924Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66		26-27 พ.ค. 66	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	60.1	84.0	60.6	87.8	56.0	79.0
07:00 – 08:00 น.	52.9	76.2	56.8	75.7	56.9	76.1
08:00 – 09:00 น.	52.0	76.1	59.0	78.9	54.9	81.6
09:00 – 10:00 น.	51.2	75.6	56.6	86.3	60.6	87.6
10:00 – 11:00 น.	61.8	90.0	58.6	88.7	56.8	89.4
11:00 – 12:00 น.	59.6	80.5	63.9	86.6	60.2	80.6
12:00 – 13:00 น.	54.3	83.0	61.7	90.6	53.5	81.0
13:00 – 14:00 น.	58.9	83.1	60.9	82.7	66.9	89.4
14:00 – 15:00 น.	52.6	71.9	61.5	74.9	61.2	93.5
15:00 – 16:00 น.	46.0	69.8	58.4	88.0	50.7	74.3
16:00 – 17:00 น.	48.4	74.0	54.8	80.4	49.2	74.3
17:00 – 18:00 น.	51.7	84.7	55.6	77.5	52.6	74.8
18:00 – 19:00 น.	55.6	84.8	58.7	83.2	58.2	83.1
19:00 – 20:00 น.	55.8	63.7	57.5	74.9	57.5	70.4
20:00 – 21:00 น.	52.8	58.9	53.0	63.9	54.3	63.5
21:00 – 22:00 น.	52.1	58.0	52.5	61.7	53.3	64.9
22:00 – 23:00 น.	48.2	57.1	52.7	64.6	51.8	61.1
23:00 – 00:00 น.	47.7	58.8	52.9	76.3	50.5	61.0
00:00 – 01:00 น.	47.5	58.0	52.1	63.7	53.3	63.7
01:00 – 02:00 น.	48.0	62.2	53.1	67.0	50.4	64.9
02:00 – 03:00 น.	49.4	60.5	53.5	64.0	50.7	61.0
03:00 – 04:00 น.	52.1	61.5	55.6	64.7	52.7	61.9
04:00 – 05:00 น.	51.7	60.1	56.6	70.0	54.5	62.3
05:00 – 06:00 น.	60.3	86.9	63.9	88.6	61.5	87.0
Leq 24 ชม.	55.3	-	58.6	-	58.0	-
L _{max}	-	90.0	-	90.6	-	93.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



4.5 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-27 พฤษภาคม 2566 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง วัดชายคลอง วัดธรรมเผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังซอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ บ้านชายเขา และโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Leq 24 ชม. มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 54.0-59.8 เดซิเบล (เอ)

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

L_{max} มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 85.1-102.0 เดซิเบล (เอ)

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.9

Leq 24 ชม. ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.32

L_{max} ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังภาพที่ 3.33

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

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง								
		สนง.ส.เหมือง	วัดชายคลอง	วัดธรรมเผด็จ	บ้านไร่เหนือ	บ้านวังซอ	บ้านคลองใหญ่	ร.ร.บ้านน้ำพุ	บ้านชายเขา	ร.ร.บ้านนาตาเทียม
พิกัด UTM แกน X	-	0575308	0573962	0573303	0575104	0574968	0579485	0579706	0577354	0577728
แกน Y	-	0895041	0893850	0897602	0896082	0899858	0900637	0897744	0893868	0894924
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.										
ครั้งที่ 1/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.7	53.4	55.8	55.6	56.4	55.0	54.6	54.8	53.7
ครั้งที่ 2/2563										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.8	53.4	54.1	53.7	53.6	53.0	53.5	53.9	54.1
ครั้งที่ 1/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	52.3	52.4	53.2	52.2	52.9	52.3	52.4	52.1	52.2
ครั้งที่ 2/2564										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.9	52.0	52.8	53.3	53.0	52.4	53.1	52.2	52.6
ครั้งที่ 1/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.1	50.0	49.6	51.8	50.8	51.8	52.0	51.6	51.7
ครั้งที่ 2/2565										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	51.9	52.0	52.8	53.3	53.0	52.6	51.6	53.7	53.8
ครั้งที่ 1/2566										
ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	59.0	55.7	58.3	58.2	58.1	58.5	58.8	59.8	58.6
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤ 70								

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

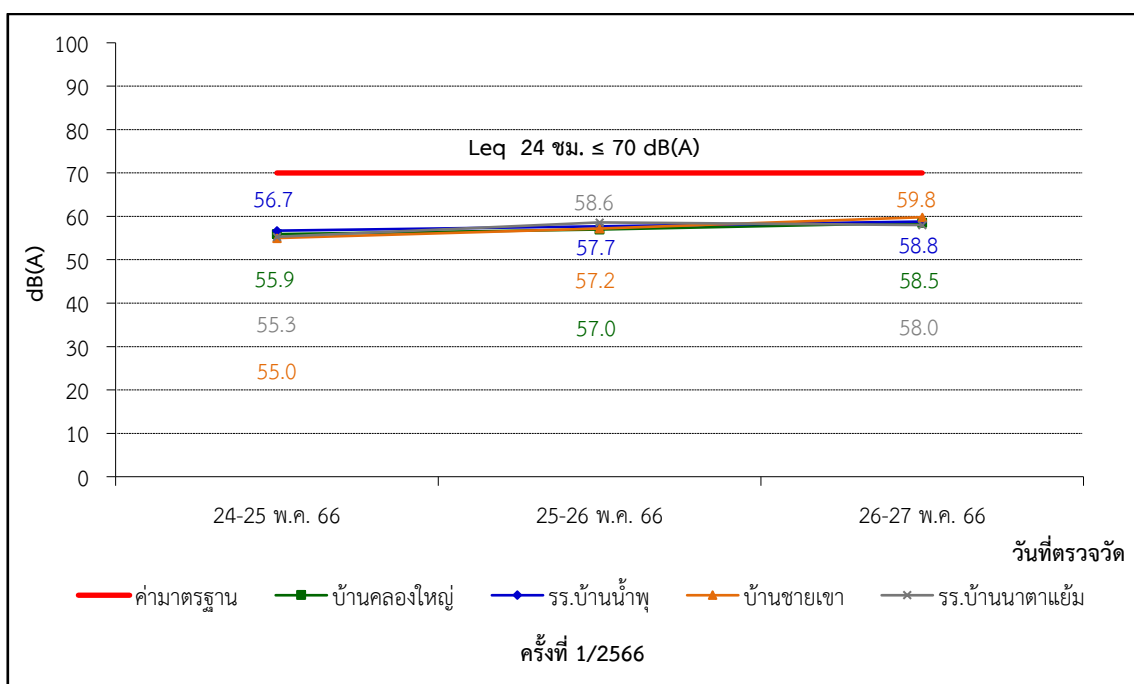
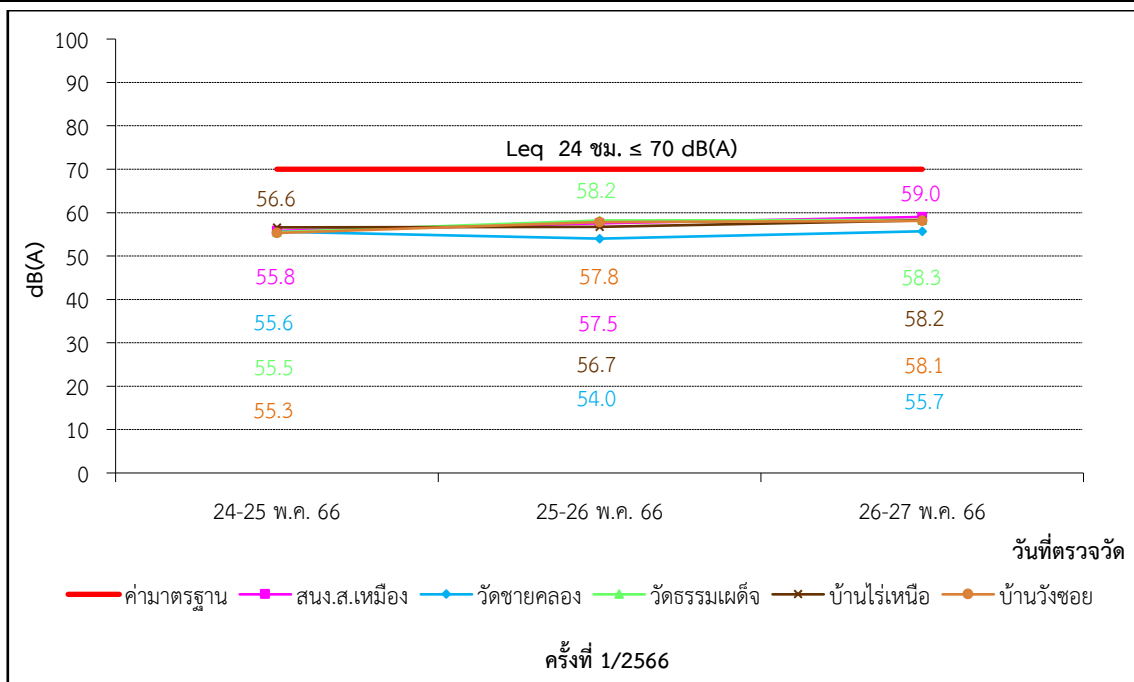
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

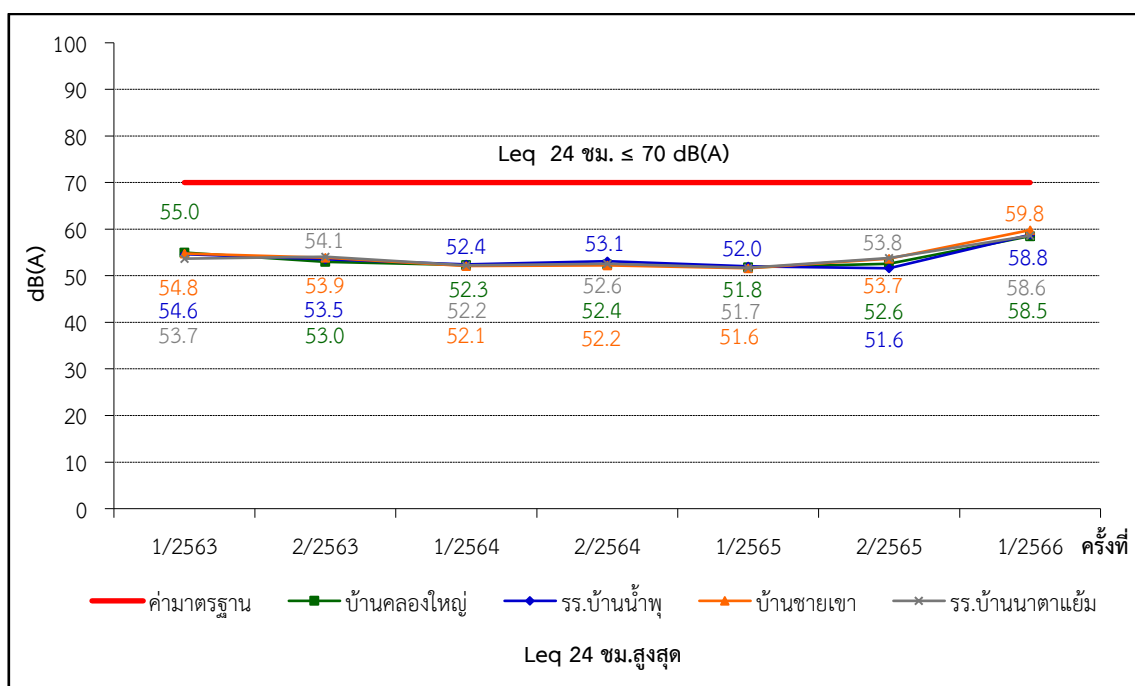
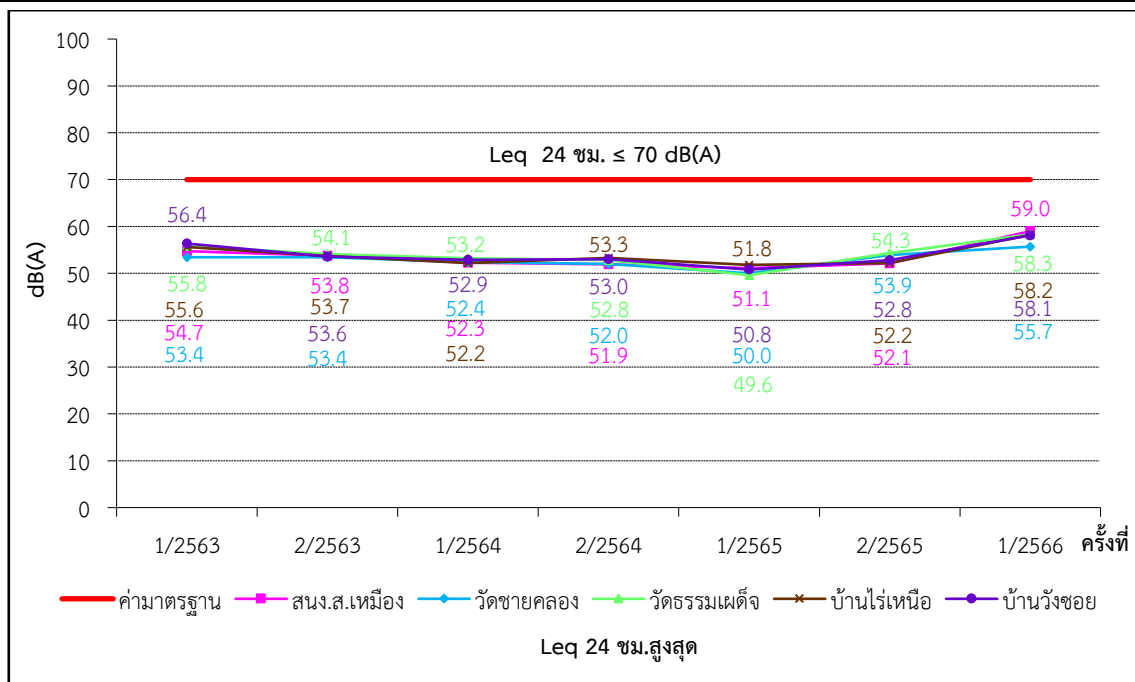
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียง								
		สนง.ส.เหมือง	วัดชายคลอง	วัดธรรมเผด็จ	บ้านไร่เหนือ	บ้านวังขอย	บ้านคลองใหญ่	ร.ร.บ้านน้ำพุ	บ้านชายเขา	ร.ร.บ้านนาตาเทียม
พิกัด UTM แกน X	-	0575308	0573962	05733003	0575104	0574968	0579485	0579706	0577354	0577728
แกน Y	-	0895041	0893850	0897602	0896082	0899858	0900637	0897744	0893868	0894924
ผลการตรวจวัด L_{max} สูงสุด										
ครั้งที่ 1/2563 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	79.9	86.4	89.7	89.4	90.8	89.9	95.6	92.8	93.2
ครั้งที่ 2/2563 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	82.9	90.9	89.6	85.7	82.1	80.8	87.9	86.1	85.9
ครั้งที่ 1/2564 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	84.9	86.7	94.4	82.9	89.0	87.1	93.0	82.1	87.8
ครั้งที่ 2/2564 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	85.9	83.0	91.3	87.4	87.5	86.3	86.6	80.7	86.7
ครั้งที่ 1/2565 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	83.9	82.8	79.0	78.8	80.6	85.5	88.6	84.2	88.6
ครั้งที่ 2/2565 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	79.9	91.7	86.3	93.7	89.0	96.5	82.1	83.7	85.0
ครั้งที่ 1/2566 ค่า L_{max} สูงสุด	dB(A)	97.6	96.4	92.7	92.0	91.6	102.0	88.3	88.1	93.5
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤ 115								

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

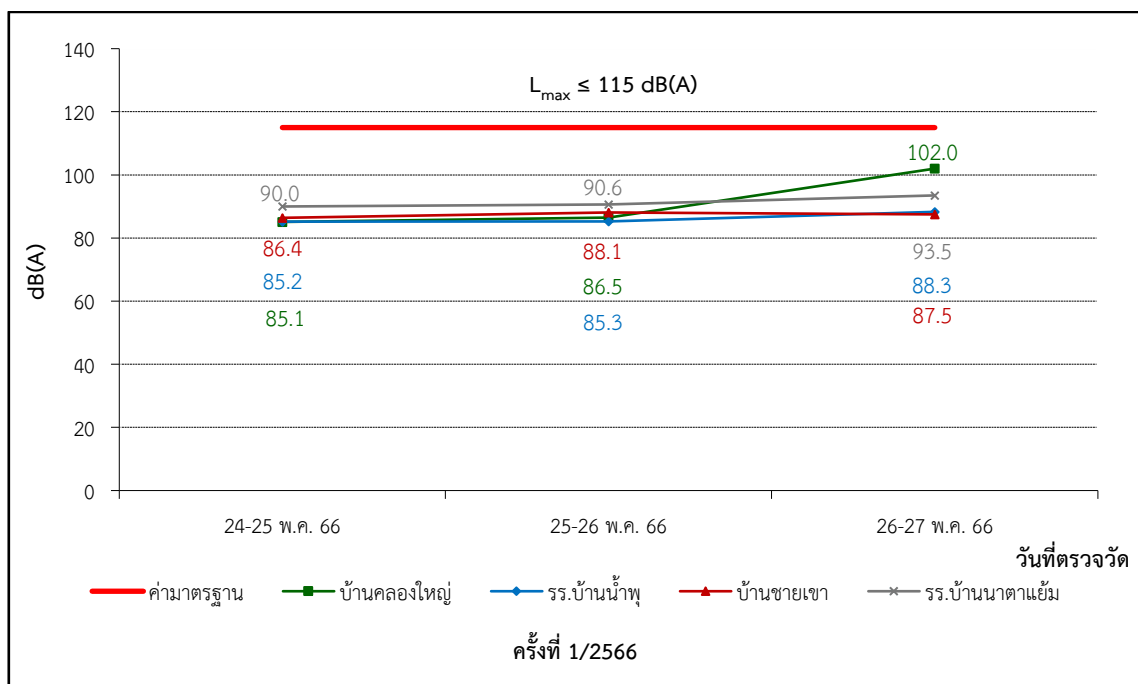
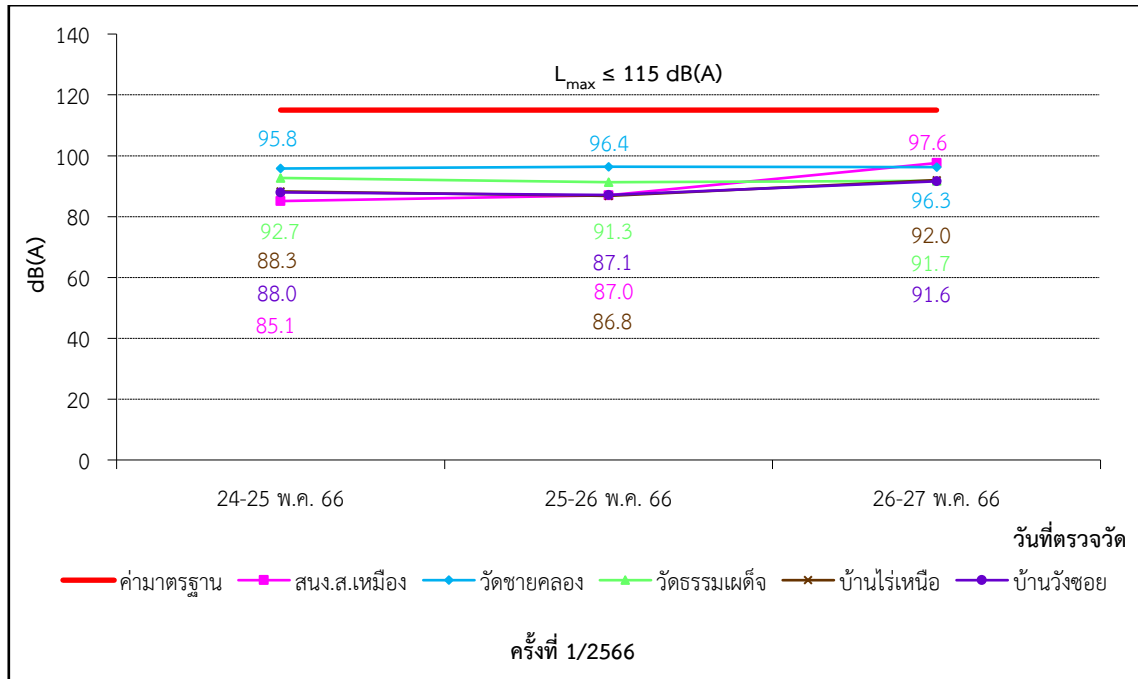
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548



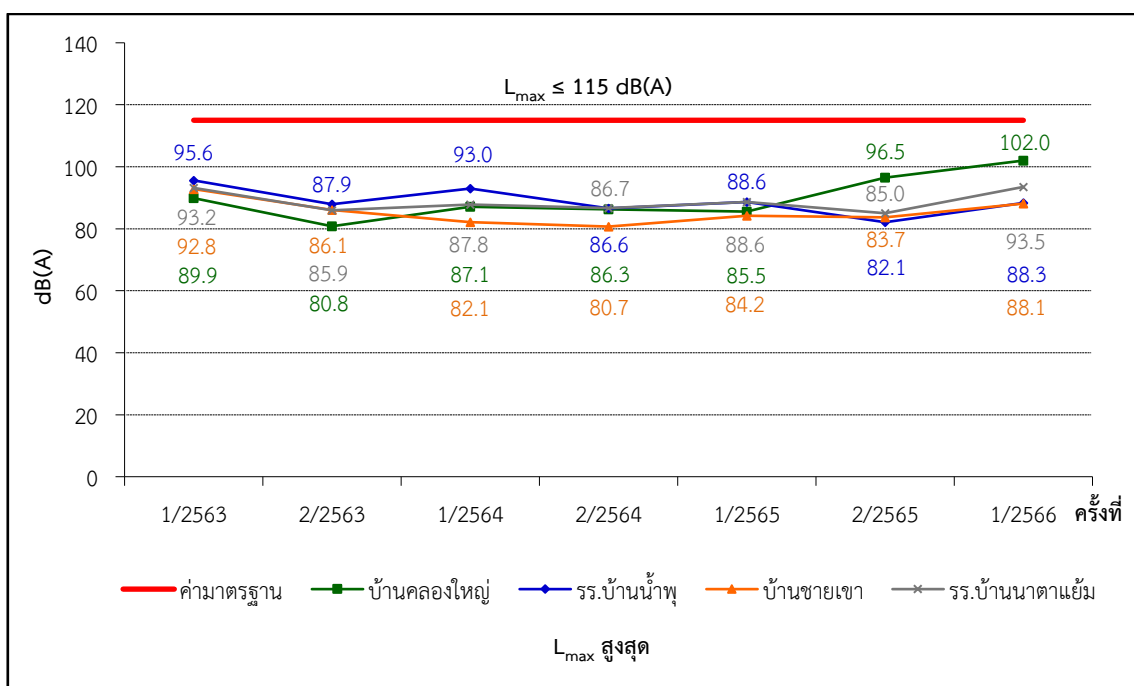
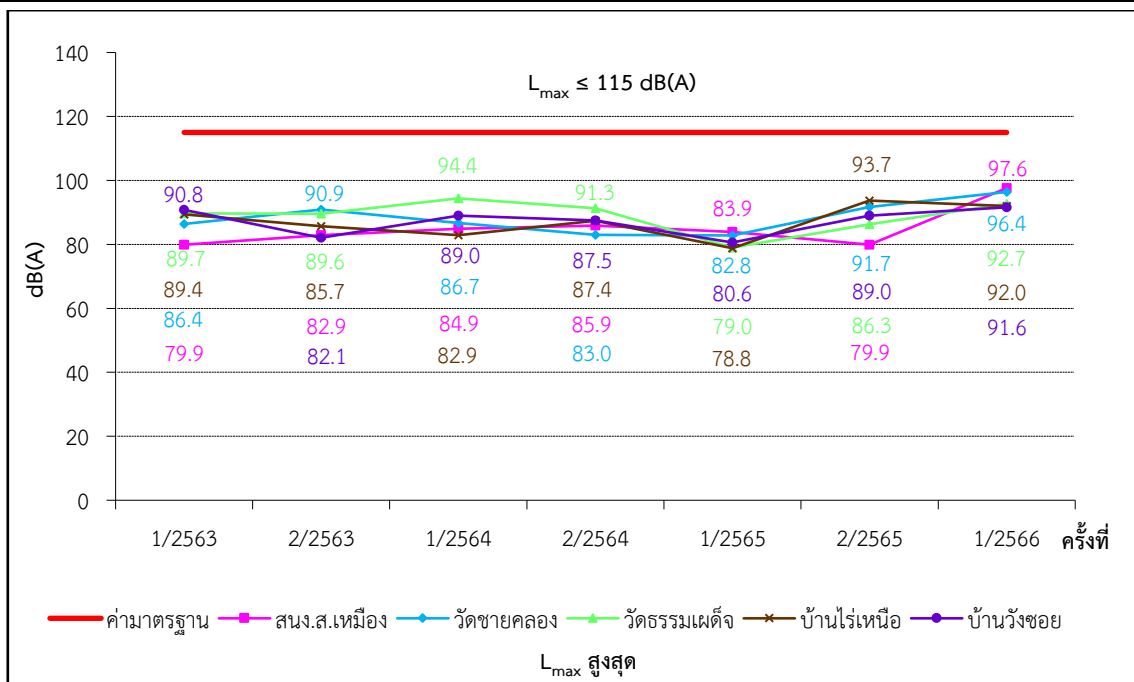
ภาพที่ 3.32 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.32 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.33 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด

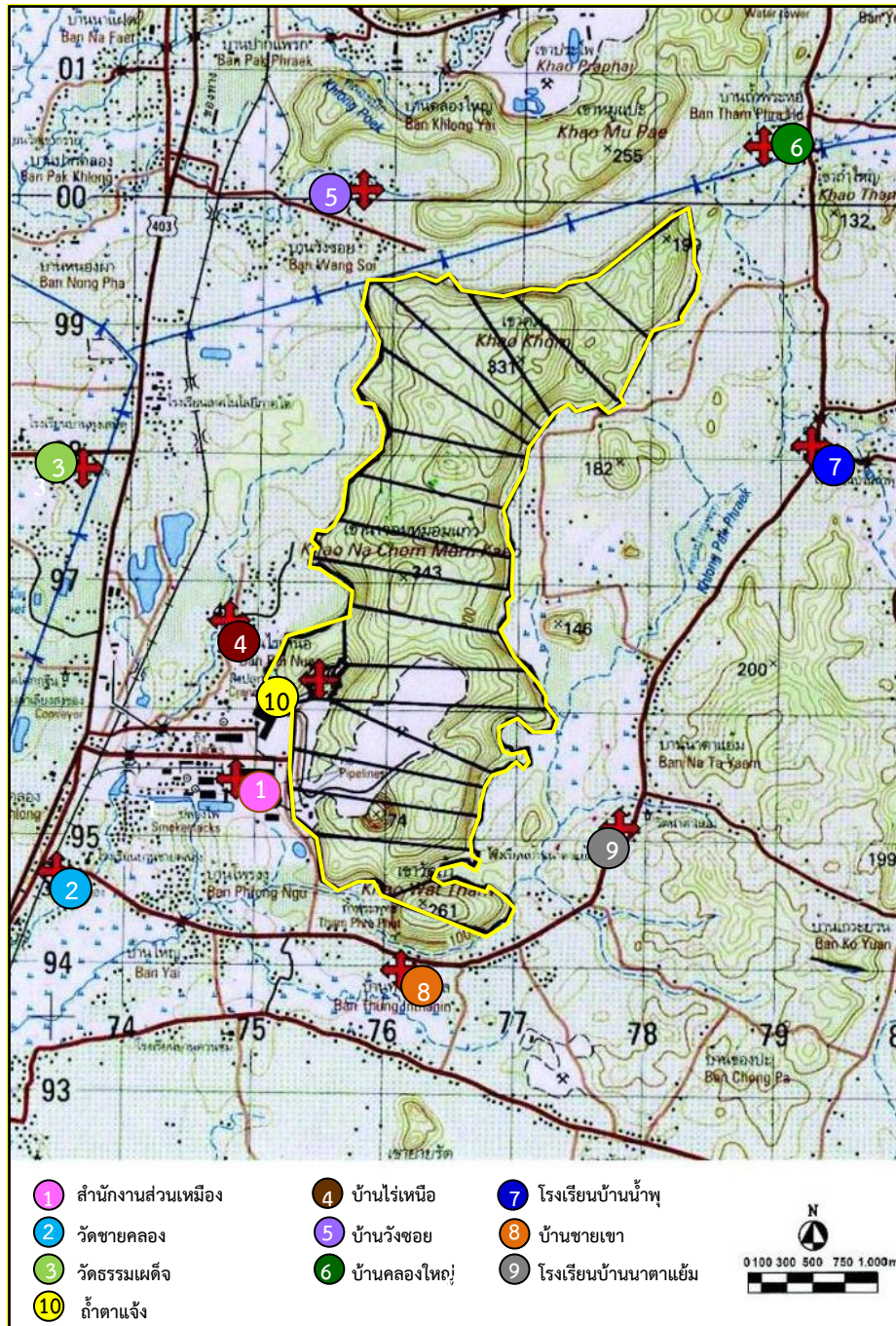


ภาพที่ 3.33 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด



5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

5.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.34 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



5.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.35 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณสำนักงานส่วนเมือง



ภาพที่ 3.36 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณวัดชายคลอง



ภาพที่ 3.37 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณวัดธรรมเผด็จ



ภาพที่ 3.38 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านไร่เหนือ



ภาพที่ 3.39 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านวังซอย



ภาพที่ 3.40 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านคลองใหญ่



ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณโรงเรียนบ้านน้ำพุ



ภาพที่ 3.42 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านชายเขา



ภาพที่ 3.43 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแย้ม



ภาพที่ 3.44 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณวัดถ้ำตาแจ้ง



5.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

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

5.4 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด โดยมาตรการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประจำปี 2566 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20, 23, 25, 27 และ 30 มกราคม 2566 จำนวน 10 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง วัดชายคลอง วัดธรรมเผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังขอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ บ้านชายเขา โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม และถ้ำตาแจ้ง เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2565 ปี 2564 และปี 2563 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.11 และตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ประจำปี 2566

โครงการ : ท่าเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย : Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ประจำปี : 2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
1. บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	0.3470	6.9	0.0080	0.2920	11	0.0040	0.5520	7.2	0.0120
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	7	0.29	13.8	11	0.20	12.7	7	0.29
2. วัดชายคลอง	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
3. วัดธรรมเด้จ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
4. บ้านไร่เหนือ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
5. บ้านวังขอย	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
6. บ้านคลองใหญ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
8. บ้านชายเขา	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	0.5080	10	0.0120	0.2540	> 100	0.0010	0.6350	10	0.0120
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	10	0.20	50.8	100	0.20	12.7	10	0.20
10. ถ้ำตาแจ้ง	3.4290	9.1	0.0540	0.8890	13	0.0120	1.1430	10	0.0180
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	9	0.23	16.3	13	0.20	12.7	10	0.20

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

5.5 สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20, 23, 25, 27 และ 30 มกราคม 2566 จำนวน 10 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง วัดชายคลอง วัดธรรมเผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังซอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ บ้านชายเขา โรงเรียนบ้านนาตาแยม และ ถ้ำตาแจ้ง โดยทำการตรวจวัด 3 แกน ได้แก่ แกนนอน (Longitudinal) แกนตั้ง (Vertical) และแกนทแยง (Transverse) พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 (ดังเอกสารแนบที่ 3.2) ซึ่งจากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สรุปผลการตรวจวัดแยกรายจุดตรวจวัดได้ ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน บริเวณวัดชายคลอง วัดธรรมเผด็จ บ้านไร่เหนือ บ้านวังซอย บ้านคลองใหญ่ โรงเรียนบ้านน้ำพุ และบ้านชายเขา

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

2) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณสำนักงานส่วนเหมือง

แกนนอน (Longitudinal) ที่ความถี่ 6.9 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.3470 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0080 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.29 มิลลิเมตร)

แกนตั้ง (Vertical) ที่ความถี่ 11 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.2920 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 13.8 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0040 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

แกนทแยง (Transverse) ที่ความถี่ 7.2 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.5520 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0120 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.29 มิลลิเมตร)

3) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณโรงเรียนบ้านนาตาแยม

แกนนอน (Longitudinal) ที่ความถี่ 10 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.5080 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0120 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

แกนตั้ง (Vertical) ที่ความถี่มากกว่า 100 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.2540 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.8 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0010 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

แกนทแยง (Transverse) ที่ความถี่ 10 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.6350 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0120 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

4) ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณถ้ำตาแจ้ง

แกนนอน (Longitudinal) ที่ความถี่ 9.1 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 3.4290 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0540 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.23 มิลลิเมตร)

แกนตั้ง (Vertical) ที่ความถี่ 13 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 0.8890 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 16.3 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0120 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

แกนทแยง (Transverse) ที่ความถี่ 10 เฮิรตซ์ มีความเร็วของอนุภาคและการขจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด คือ ความเร็วของอนุภาคเท่ากับ 1.1430 มิลลิเมตร/วินาที (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 12.7 มิลลิเมตร/วินาที) และการขจัดเท่ากับ 0.0180 มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.20 มิลลิเมตร)

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2565 ปี 2564 และปี 2563

ปี	จุดตรวจวัด	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
		ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
2563	1. บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	0.6860	26.0	0.0168	0.7330	20.0	0.0061	0.8040	6.0	0.0189
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	32.7	26	0.20	25.1	20	0.20	12.7	6	0.34
	2. วัดชายคลอง	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	3. วัดธรรมเผด็จ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	4. บ้านไร่เหนือ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	5. บ้านวังซ้อย	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	6. บ้านคลองใหญ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	8. บ้านชายเขา	0.3390	6.3	0.0096	0.1970	17.0	0.0031	0.5670	8.5	0.0081
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	7	0.29	21.4	17	0.20	12.7	9	0.23
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	0.5600	7.8	0.0145	0.3780	7.1	0.0058	0.5670	7.8	0.0126
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	8	0.25	12.7	8	0.25	12.7	8	0.25
	10. ถ้ำตาแจ้ง	1.2400	9.0	0.0181	0.9770	27.0	0.0081	1.2300	9.0	0.0162
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	9	0.23	33.9	27	0.20	12.7	9	0.23

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

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

(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ปี	จุดตรวจวัด	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
		ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
2564	1. บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	0.7620	5.8	0.0200	0.3810	26.0	0.0050	0.7620	7.1	0.0140
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	6	0.34	32.7	26	0.20	12.7	8	0.25
	2. วัดชายคลอง	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	3. วัดธรรมเผด็จ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	4. บ้านไร่เหนือ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	5. บ้านวังข่อย	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	6. บ้านคลองใหญ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	8. บ้านชายเขา	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	10. ถ้ำตาแจ้ง	1.3870	18.0	0.0170	1.5680	26.0	0.0090	1.9310	11.0	0.0250
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	22.6	18	0.20	32.7	26	0.20	13.8	11	0.20

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

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

(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ปี	จุดตรวจวัด	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
		ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
2565	1. บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	0.8350	11	0.0137	0.6540	24	0.0065	1.9100	18	0.0195
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	13.8	11	0.20	30.2	24	0.20	22.6	18	0.20
	2. วัดชายคลอง	0.9850	37	0.0135	3.1900	20	0.0229	2.2100	51	0.0046
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	46.5	37	0.20	25.1	20	0.20	50.8	51	0.20
	3. วัดธรรมเผด็จ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	4. บ้านไร่เหนือ	0.5120	6.6	0.0110	0.1970	6.3	0.0044	0.3230	13	0.0053
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	7	0.29	12.7	7	0.29	16.3	13	0.20
	5. บ้านวังซ้อย	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)	_(2)
	6. บ้านคลองใหญ่	0.8430	10	0.0092	0.4100	11	0.0049	0.4490	13	0.0074
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	10	0.20	13.8	11	0.20	16.3	13	0.20
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ	1.7800	2.1	0.1240	2.0400	73	0.1890	3.8700	> 100	0.0542
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	3	0.67	50.8	73	0.20	50.8	100	0.20
	8. บ้านชายเขา	0.3390	> 100	0.0151	0.1020	> 100	0.0006	0.5120	> 100	0.0009
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	50.8	100	0.20	50.8	100	0.20	50.8	100	0.20
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	1.2700	> 100	0.0032	2.0300	> 100	0.0016	1.2700	> 100	0.0006
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	50.8	100	0.20	50.8	100	0.20	50.8	100	0.20
	10. ถ้ำตาแจ้ง	0.8040	> 100	0.0013	0.1890	12	0.0010	0.3940	> 100	0.0022
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	50.8	100	0.20	15.1	12	0.20	50.8	100	0.20

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

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

(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ปี	จุดตรวจวัด	แกนนอน ⁽¹⁾			แกนตั้ง ⁽¹⁾			แกนทแยง ⁽¹⁾		
		ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การจัด (มิลลิเมตร)
2566	1. บริเวณสำนักงานส่วนเหมือง	0.3470	6.9	0.0080	0.2920	11	0.0040	0.5520	7.2	0.0120
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	7	0.29	13.8	11	0.20	12.7	7	0.29
	2. วัดขยคลอง	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	3. วัดธรรมเด็จ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	4. บ้านไร่เหนือ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	5. บ้านวังซ้อย	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	6. บ้านคลองใหญ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	7. โรงเรียนบ้านน้ำพุ	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	8. บ้านชายเขา	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎	₍₂₎
	9. โรงเรียนบ้านนาตาแย้ม	0.5080	10	0.0120	0.2540	> 100	0.0010	0.6350	10	0.0120
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	10	0.20	50.8	100	0.20	12.7	10	0.20
	10. ถ้ำตาแจ้ง	3.4290	9.1	0.0540	0.8890	13	0.0120	1.1430	10	0.0180
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	12.7	9	0.23	16.3	13	0.20	12.7	10	0.20

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

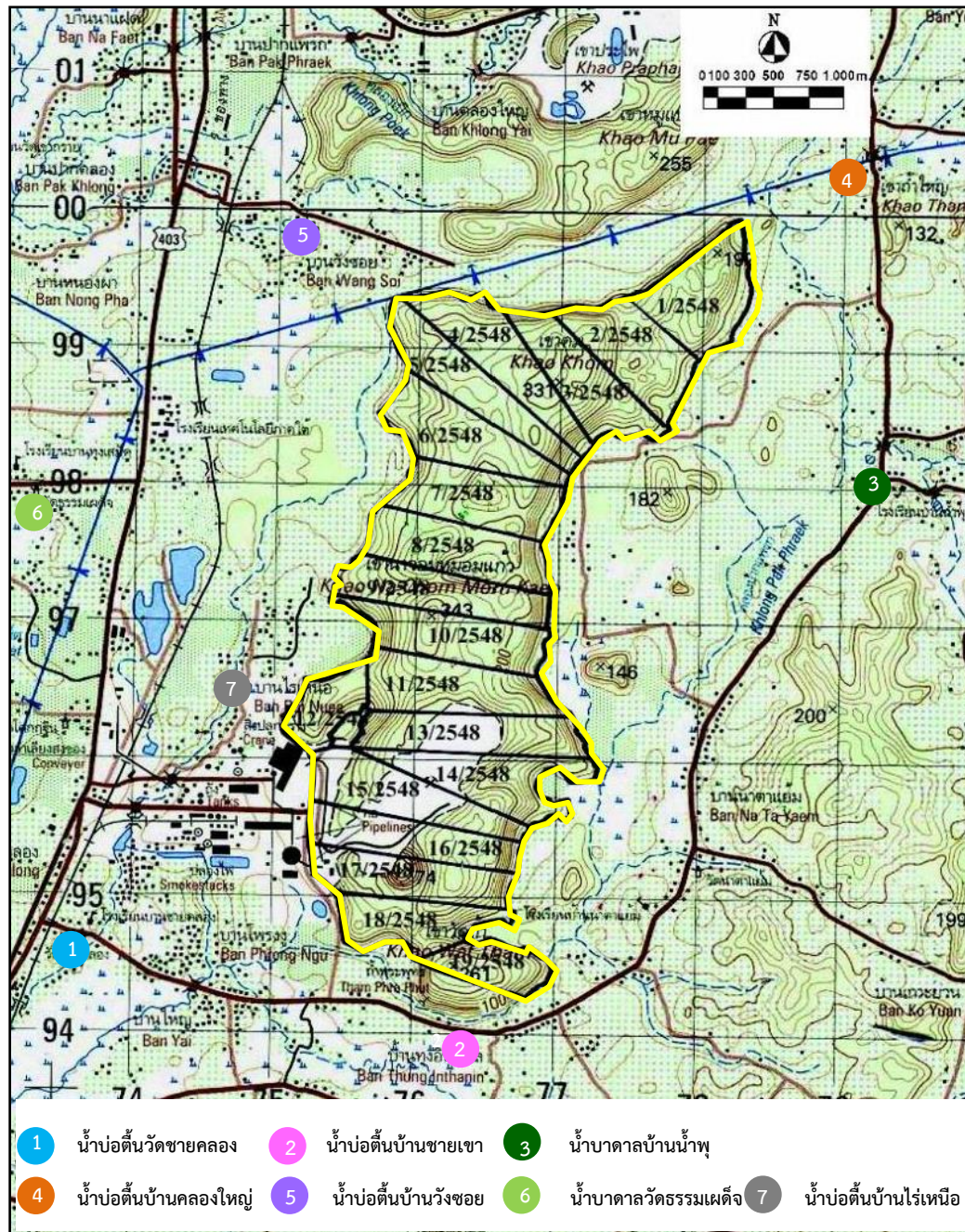
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

(2) : แกนนอน แกนตั้ง และแกนทแยง ไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้



6. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

6.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.45 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



6.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.46 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นวัดชายคลอง



ภาพที่ 3.47 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านชายเขา



ภาพที่ 3.48 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลบ้านน้ำพุ



ภาพที่ 3.49 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านคลองใหญ่



ภาพที่ 3.50 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านวังซอย



ภาพที่ 3.51 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบาดาลวัดธรรมเผด็จ



ภาพที่ 3.52 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านไร่เหนือ

6.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้) และตามวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.13 และตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

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



ตารางที่ 3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ B.
2	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130 B.
3	ความกระด้าง (Total Hardness)	APHA-2340 C.
4	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	APHA-3120 B.
5	ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	APHA-2540 D.
6	ตะกอนละลาย (Dissolved Solids)	APHA-2540 C.
7	ซัลเฟต (Sulfate)	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.

6.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด จำนวน 7 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบ่อต้นวัดชายคลอง น้ำบ่อต้นบ้านชายเขา น้ำบาดาลบ้านน้ำพุ น้ำบ่อต้นบ้านคลองใหญ่ น้ำบ่อต้นบ้านวังซอย น้ำบาดาลวัดธรรมเผด็จ และน้ำบ่อต้นบ้านไร่เหนือ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.15



ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบ่อน้ำวัดชายคลอง พิกัด UTM 0573628X 894692Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	16.1	≤ 500
	pH	-	7.5	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	50	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	<1.00	≤ 250
	Turbidity	NTU	1.4	≤ 20
	Iron	mg/L	0.107	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบ่อน้ำบ้านชายเขา พิกัด UTM 0575905X 894150Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	87.9	≤ 500
	pH	-	7.4	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	128	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	2.76	≤ 250
	Turbidity	NTU	1.2	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.251	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบาดาลบ้านน้ำพุ พิกัด UTM 0579313X 897980Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	12.1	≤ 500
	pH	-	7.2	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	26	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	<1.00	≤ 250
	Turbidity	NTU	0.55	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.056	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบ่อน้ำบ้านคลองใหญ่ พิกัด UTM 0579156X 900960Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	183.4	≤ 500
	pH	-	7.8	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	206	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	<1.00	≤ 250
	Turbidity	NTU	0.35	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.049	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบ่อน้ำบ้านวังข่อย พิกัด UTM 0575297X 899460Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	13.1	≤ 500
	pH	-	7.2	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	34	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	<1.00	≤ 250
	Turbidity	NTU	0.65	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.066	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบาดาลวัดธรรมเผด็จ พิกัด UTM 0572985X 897872Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	56.3	≤ 500
	pH	-	6.6	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	112	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	17.69	≤ 250
	Turbidity	NTU	1.4	≤ 20
	Total Iron	mg/L	0.220	≤ 1.0

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



ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 2566	
น้ำบ่อน้ำบ้านไร่เหนือ พิกัด UTM 0574677X 897321Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	122.1	≤ 500
	pH	-	6.6	6.5-9.2
	Total Dissolved Solids	mg/L	132	≤ 1,200
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
	Sulfate	mg/L	<1.00	≤ 250
	Turbidity	NTU	1.7	≤ 20
	Iron	mg/L	0.016	≤ 1.0

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



7.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัด เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 7 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบ่อต้นวัดชายคลอง น้ำบ่อต้นบ้านชายเขา น้ำบาดาลบ้านน้ำพุ น้ำบ่อต้นบ้านคลองใหญ่ น้ำบ่อต้นบ้านไร่เหนือ และน้ำบ่อต้นบ้านวังชอย พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้) มีรายละเอียดดังนี้

Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 12.1-183.4 mg/L as CaCO ₃ ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 mg/L as CaCO ₃
pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 6.6-7.8 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 6.5-9.2
TDS	มีค่าอยู่ระหว่าง 26-206 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,200 mg/L
SS	มีค่าเท่ากับน้อยกว่า 5 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 1.00-17.69 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 mg/L
Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.35-1.70 NTU ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 NTU
Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.016-0.251 mg/L ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1.0 mg/L

ทั้งนี้ผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.16 พบว่า

Total Hardness	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.53
pH	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.54
TDS	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.55
SS	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.56
Sulfate	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.57
Turbidity	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.58
Total Iron	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.59

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบ่อต้นวัดชายคลอง							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0573628		แกน Y 894692			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	239.3	295.4	299.4	18.2	10.1	10.1	16.1	≤ 500
2	pH	-	7.0	6.8	6.9	7.6	6.8	7.2	7.5	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	276	386	436	50	38	54	50	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	61.43	80.48	118.34	2.48	17.29	3.86	<1.00	≤ 250
6	Turbidity	NTU	0.35	0.80	0.25	1.6	0.70	1.2	1.4	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.099	0.076	0.175	0.063	0.014	0.139	0.107	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Iron เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบ่อดินบ้านชายเขา							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0575905		แกน Y 894150			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	72.1	72.1	6.0	16.2	64.5	38.3	87.9	≤ 500
2	pH	-	7.7	7.1	6.8	7.4	7.4	9.2	7.4	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	108	98	52	50	90	52	128	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	7	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	7.49	<1.00	2.03	<1.00	21.95	1.80	2.76	≤ 250
6	Turbidity	NTU	0.70	1.2	0.65	1.3	5.4	1.2	1.2	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.061	0.073	0.247	0.047	0.074	0.298	0.251	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลบ้านน้ำพุ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0579313		แกน Y 897980			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	6.0	6.0	6.0	12.1	10.1	20.1	12.1	≤ 500
2	pH	-	8.2	6.9	7.0	7.4	7.3	6.6	7.2	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	25	56	54	54	43	52	26	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	3.67	11.40	2.31	4.68	17.72	<1.00	<1.00	≤ 250
6	Turbidity	NTU	3.1	4.8	0.85	3.6	0.60	3.0	0.55	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.907	0.283	0.345	0.106	0.012	0.190	0.056	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบ่อต้นบ้านคลองใหญ่							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0579156		แกน Y 900960			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	8.0	8.0	6.0	18.2	82.7	91.6	183.4	≤ 500
2	pH	-	7.8	6.8	7.1	7.7	6.8	7.6	7.8	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	26	54	54	52	122	108	206	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	3.08	20.89	3.16	3.48	14.53	14.54	<1.00	≤ 250
6	Turbidity	NTU	0.70	1.00	1.6	0.4	1.4	0.40	0.35	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.300	0.105	0.332	0.023	0.028	0.096	0.049	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบ่อต้นบ้านวังซอย							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0575297		แกน Y 899460			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	183.2	90.1	10.0	10.1	8.1	105.7	13.1	≤ 500
2	pH	-	7.2	6.6	6.9	7.3	7.2	6.8	7.2	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	242	100	50	54	46	118	34	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	3.67	14.95	2.78	3.38	14.19	7.39	<1.00	≤ 250
6	Turbidity	NTU	0.85	0.45	0.30	0.35	0.55	0.55	0.65	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.138	0.098	0.101	<0.001 ⁽²⁾	0.022	0.114	0.066	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Iron เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

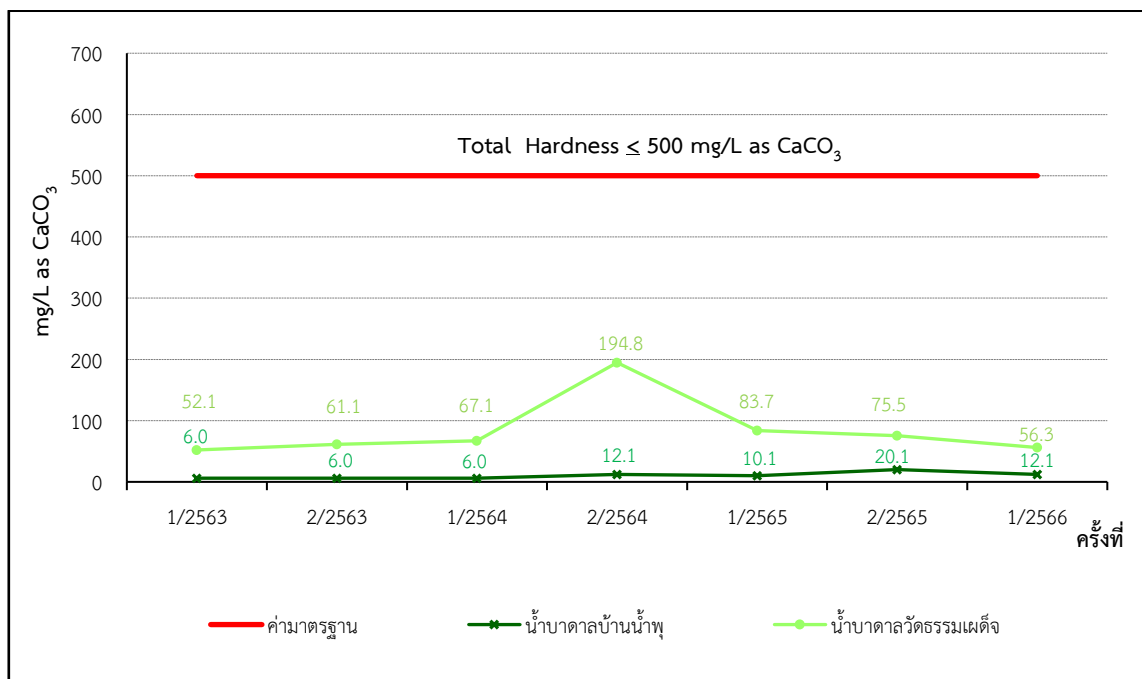
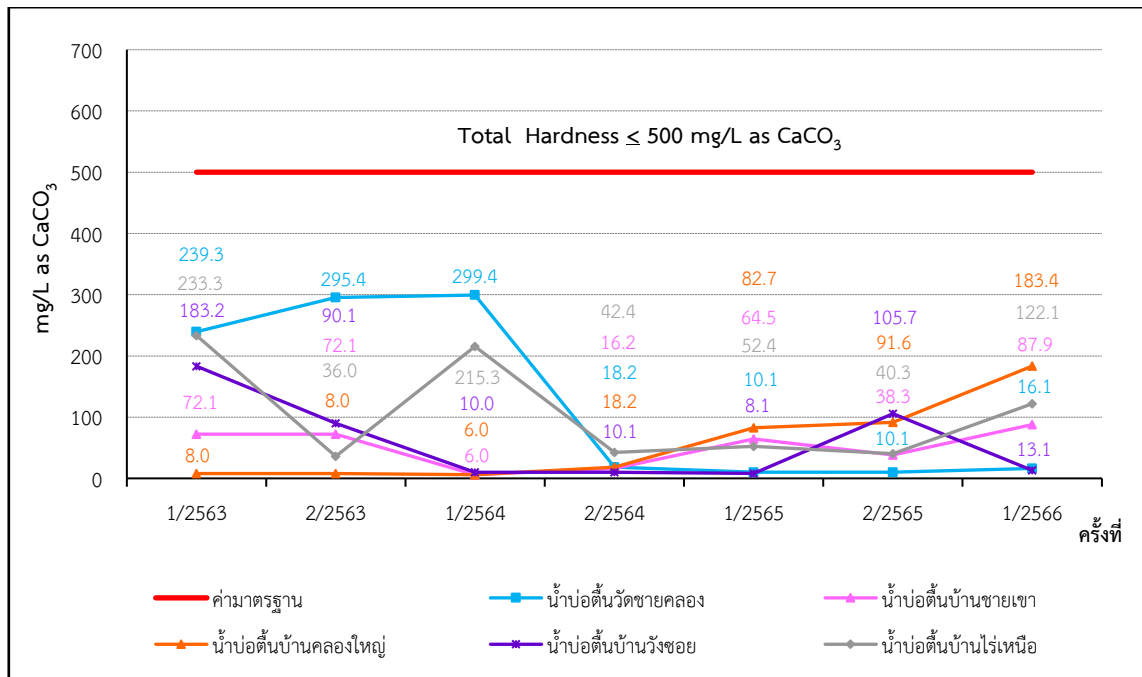
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบาดาลวัดธรรมเผด็จ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0572985		แกน Y 897872			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	52.1	61.1	67.1	194.8	83.7	75.5	56.3	≤ 500
2	pH	-	6.6	6.8	6.3	6.5	7.4	6.8	6.6	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	26	96	90	134	103	112	112	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	5	<5	46	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	11.87	16.08	16.25	14.62	42.17	21.15	17.69	≤ 250
6	Turbidity	NTU	4.4	11	1.4	110	2.9	8.1	1.4	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.594	1.216 ⁽²⁾	0.636	0.678	0.255	0.108	0.220	≤ 1.0

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)
(2) : น้ำบาดาลวัดเผด็จมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน สาเหตุเกิดจากการกักตุนในระบบท่อ ลักษณะน้ำมีตะกอนเล็กน้อย

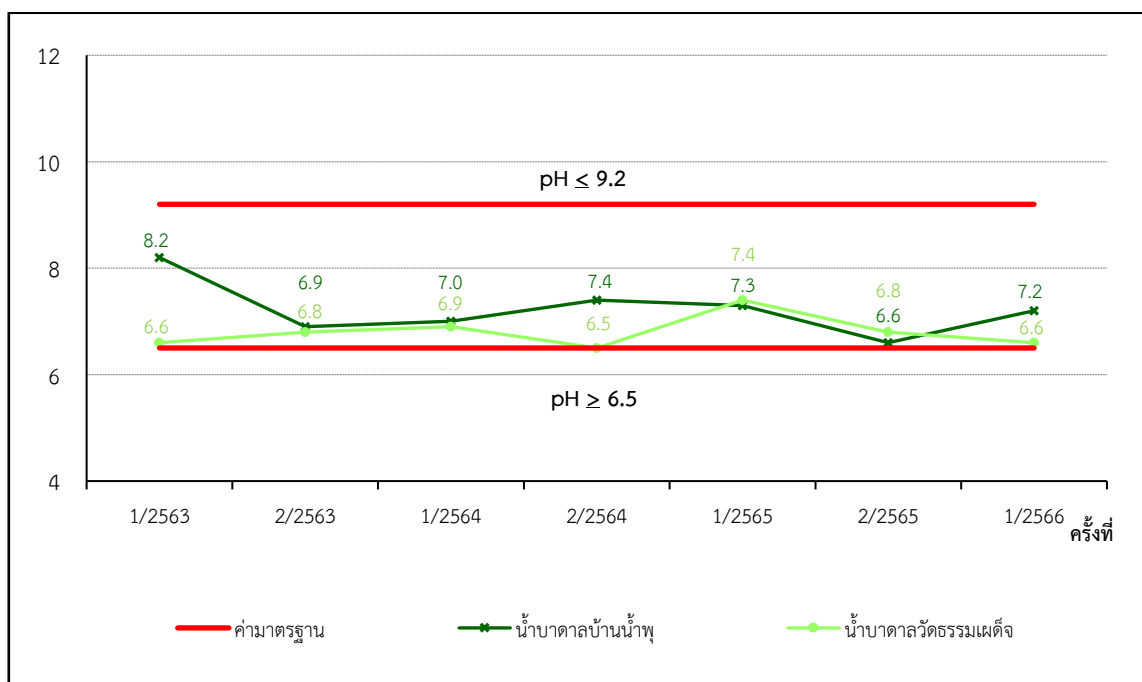
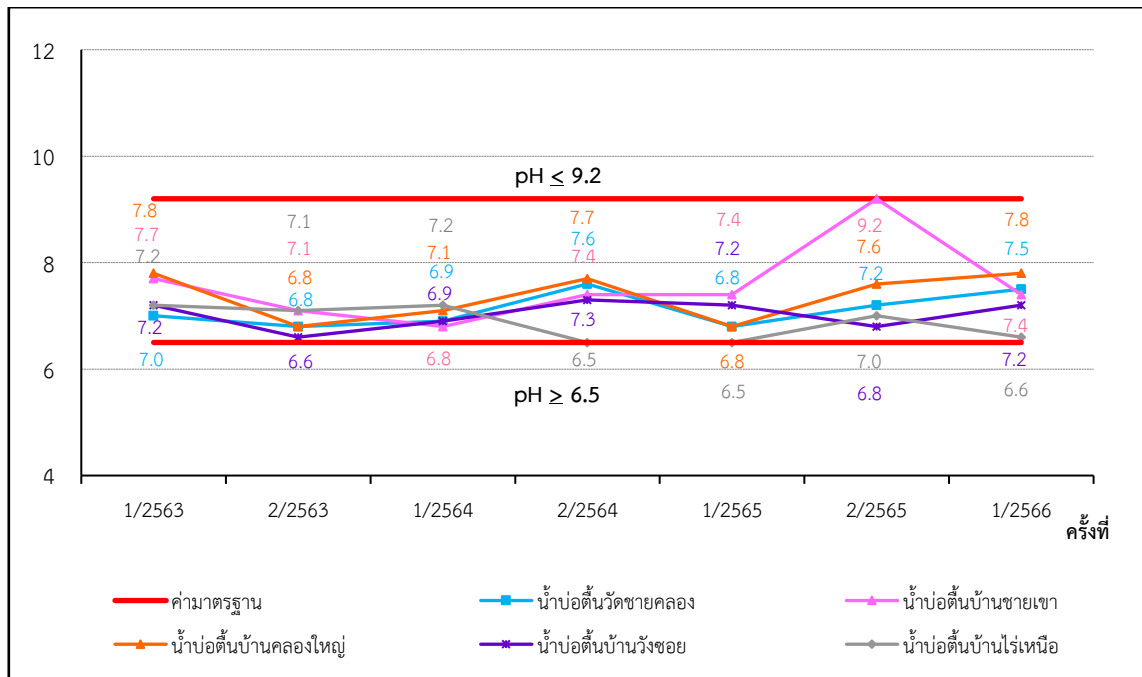
ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำบ่อต้นบ้านไร่เหนือ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574677		แกน Y 897321			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	233.3	36.0	215.3	42.4	52.4	40.3	122.1	≤ 500
2	pH	-	7.2	7.1	7.2	6.5	6.5	7.0	6.6	6.5-9.2
3	Total Dissolved Solids	mg/L	26	54	144	72	65	56	132	≤ 1,200
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
5	Sulfate	mg/L	1.12	14.48	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	≤ 250
6	Turbidity	NTU	0.55	2.2	0.90	0.55	8.2	2.5	1.7	≤ 20
7	Total Iron	mg/L	0.208	0.147	0.504	0.042	0.067	0.306	0.016	≤ 1.0

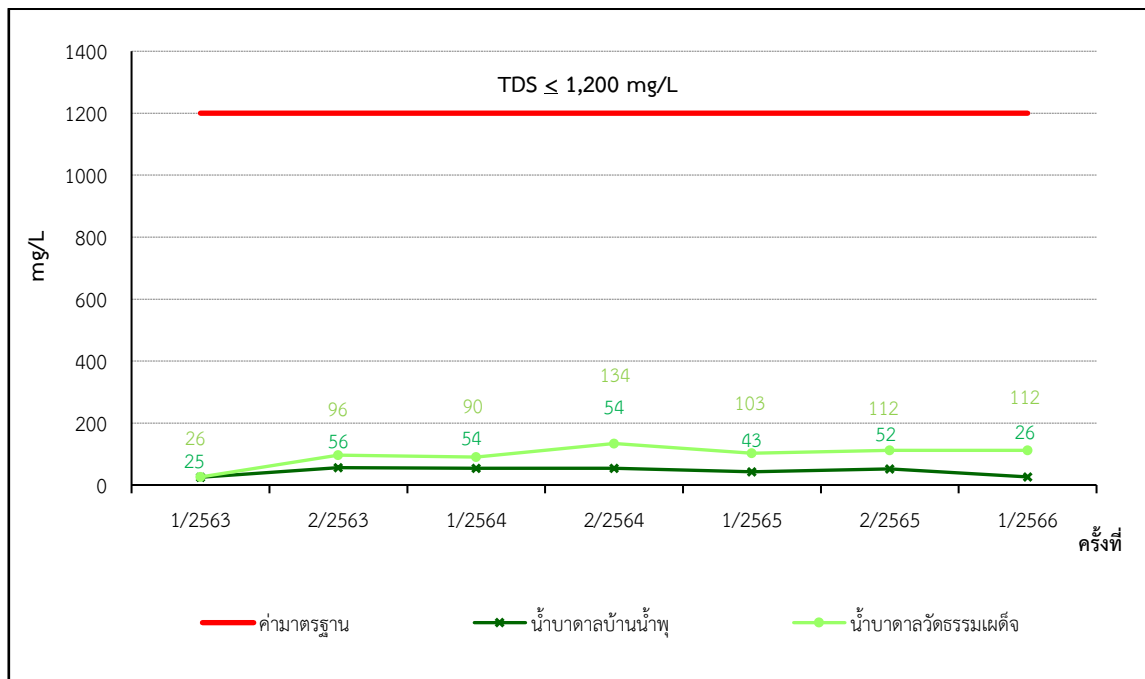
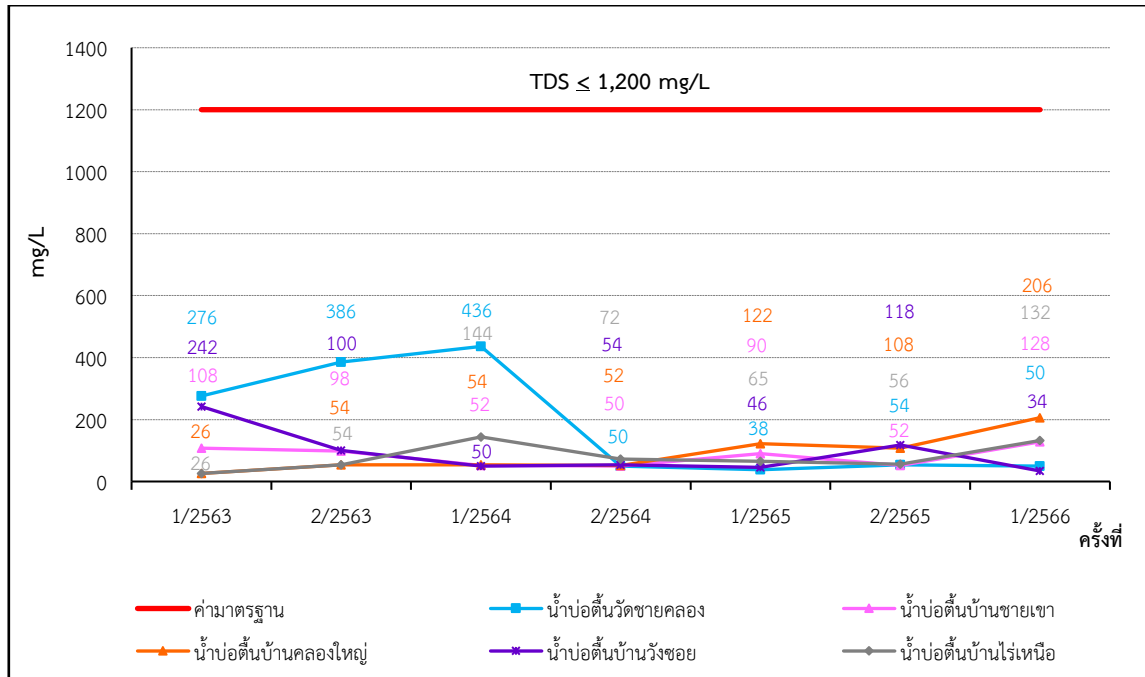
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)



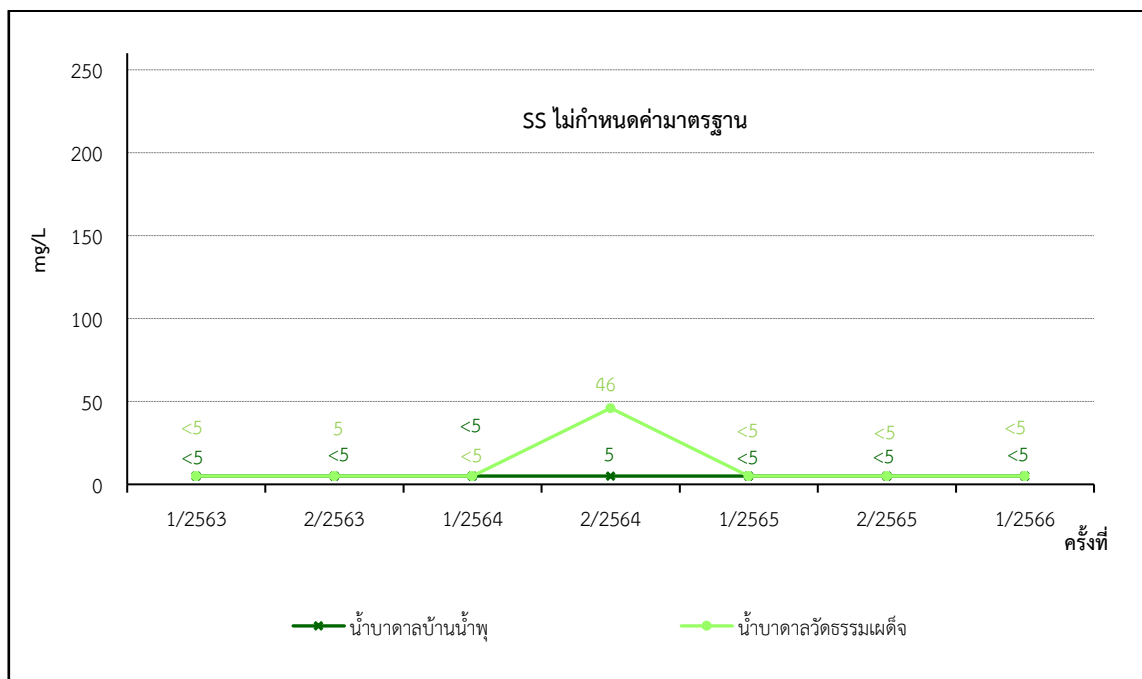
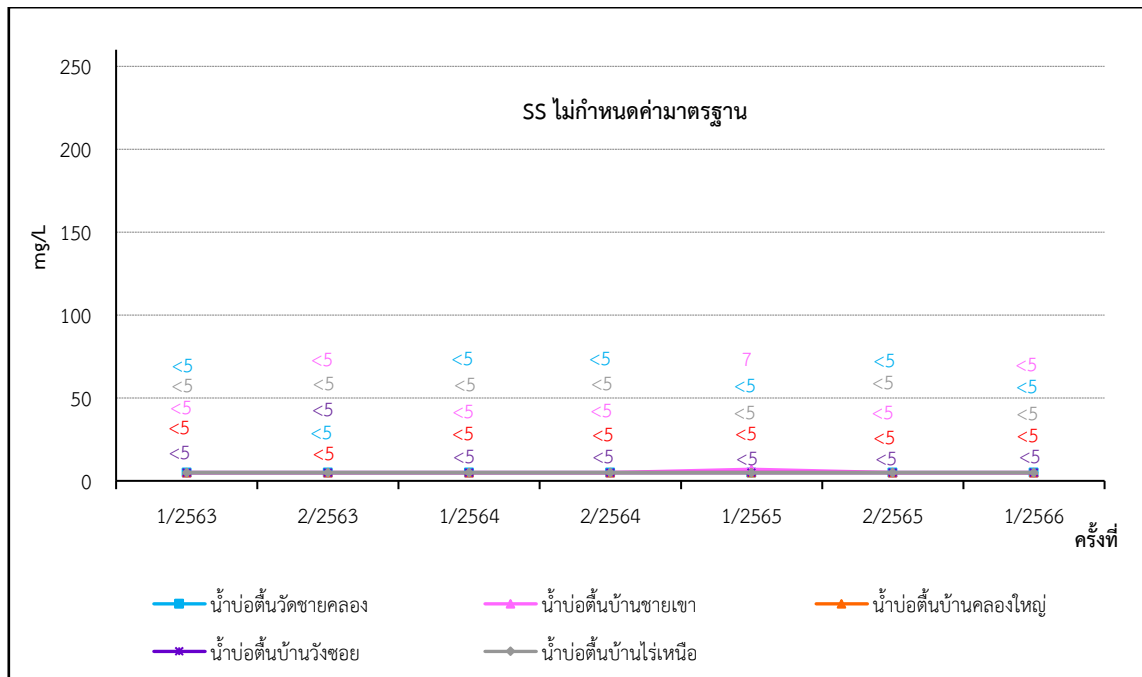
ภาพที่ 3.53 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



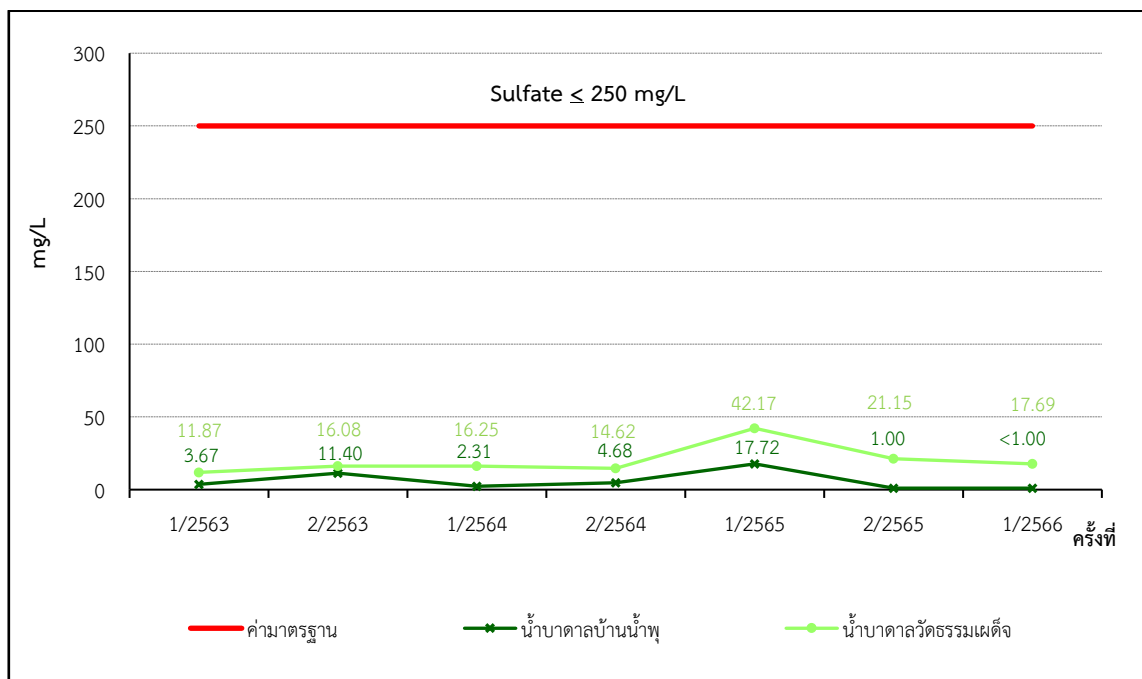
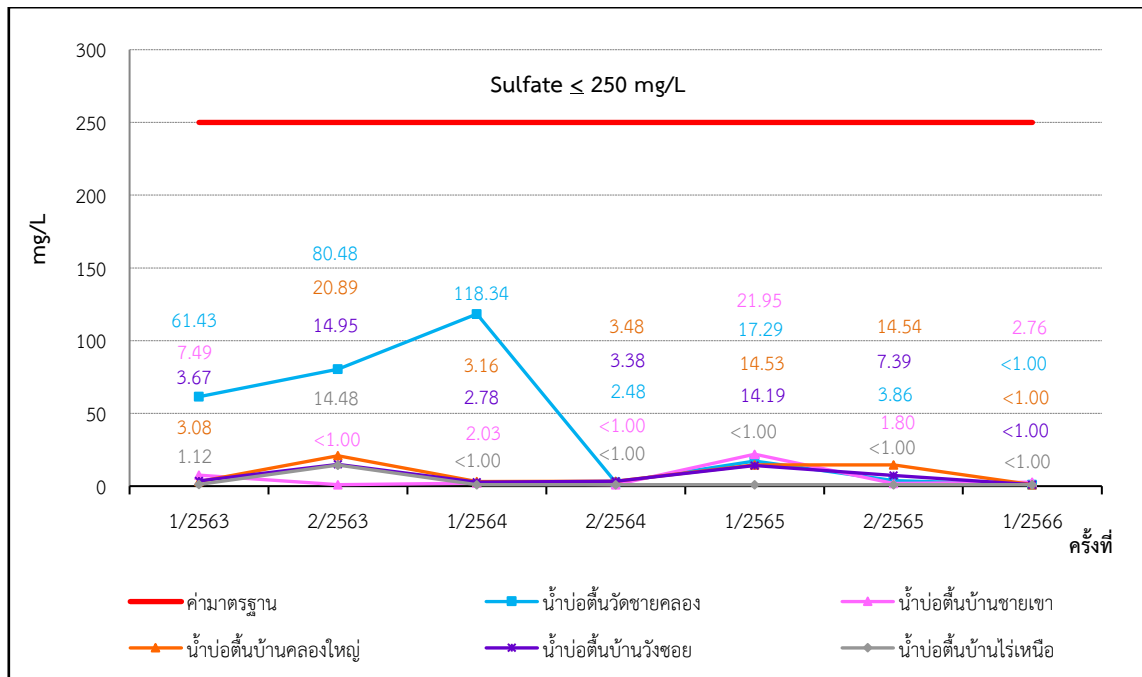
ภาพที่ 3.54 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



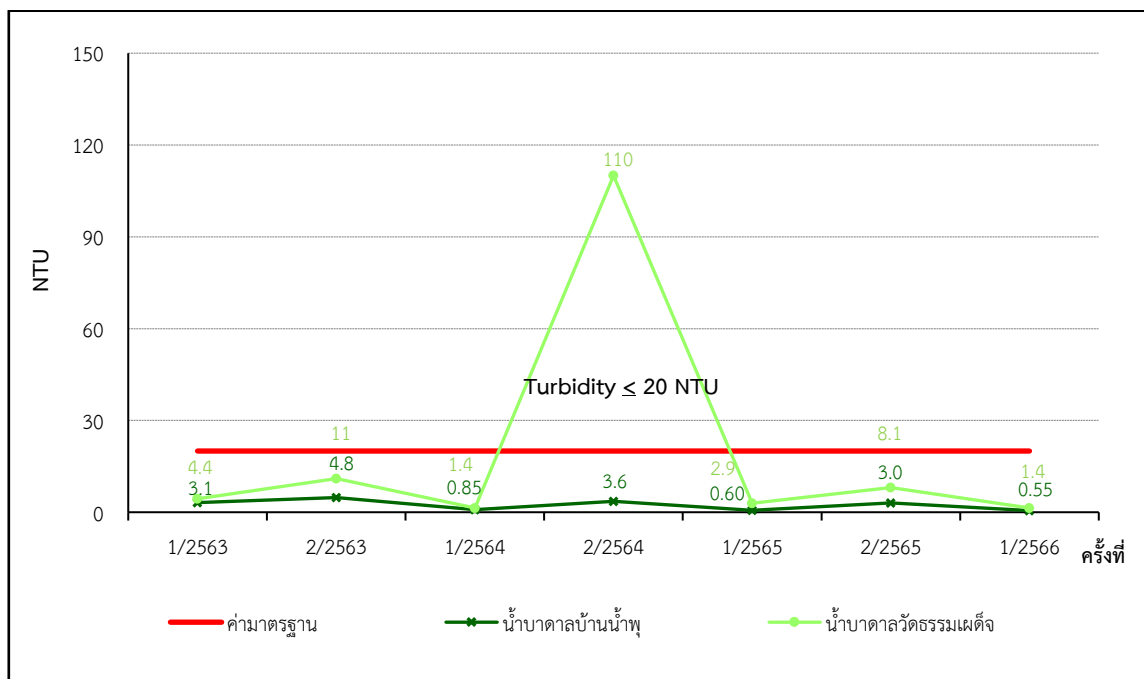
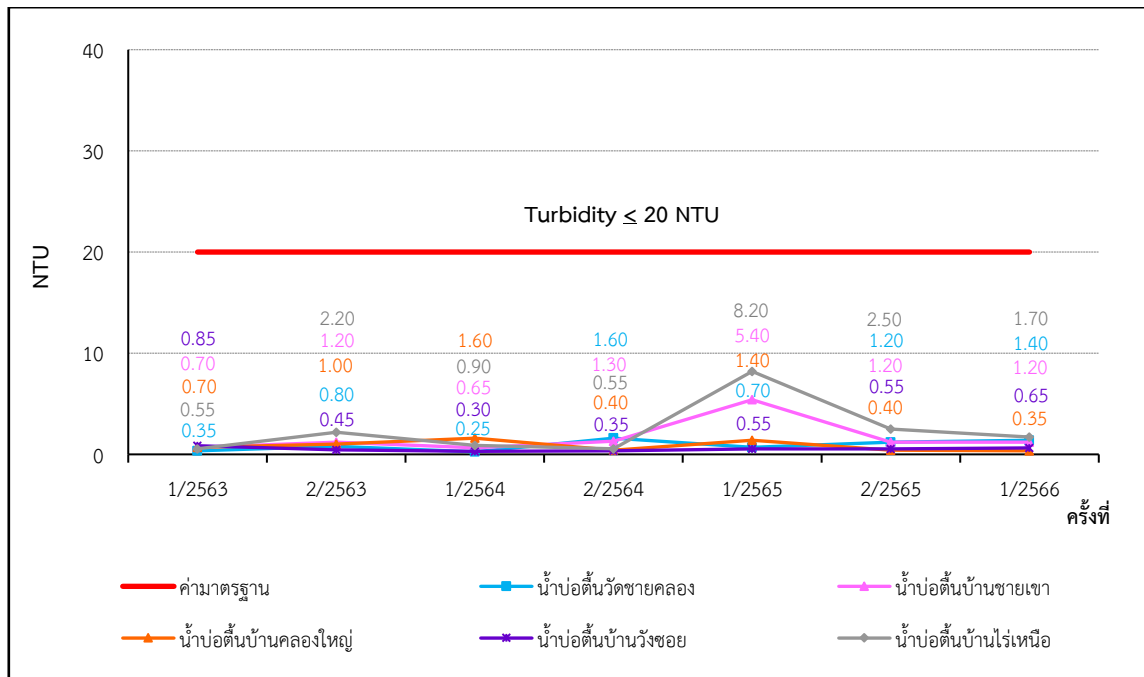
ภาพที่ 3.55 กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



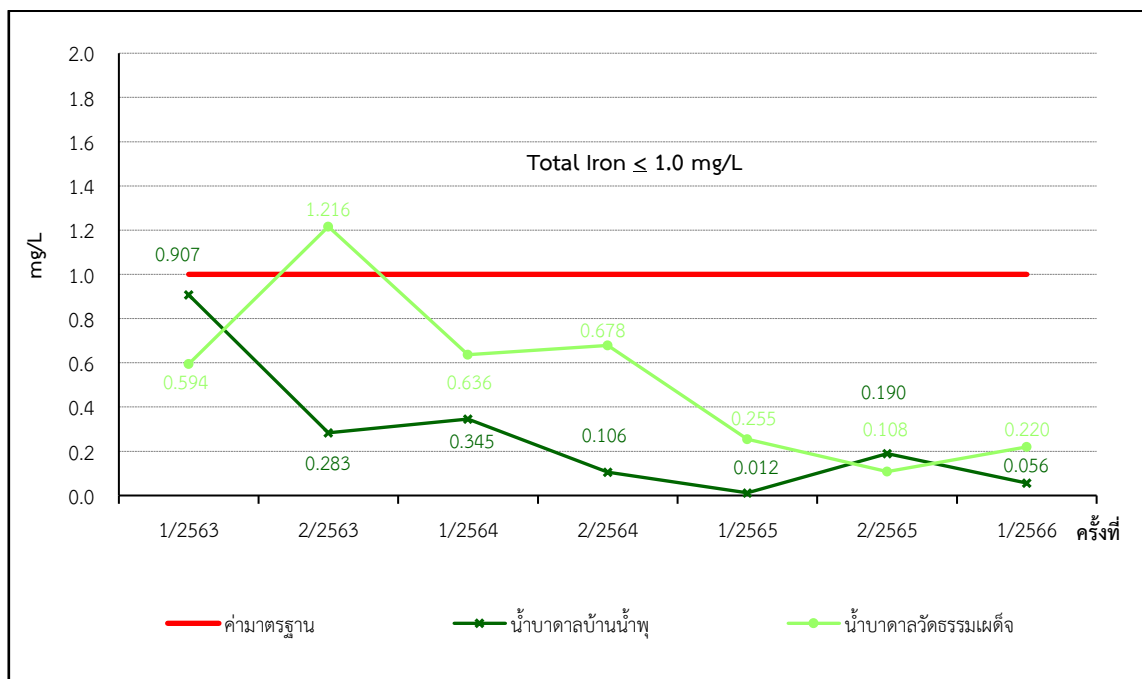
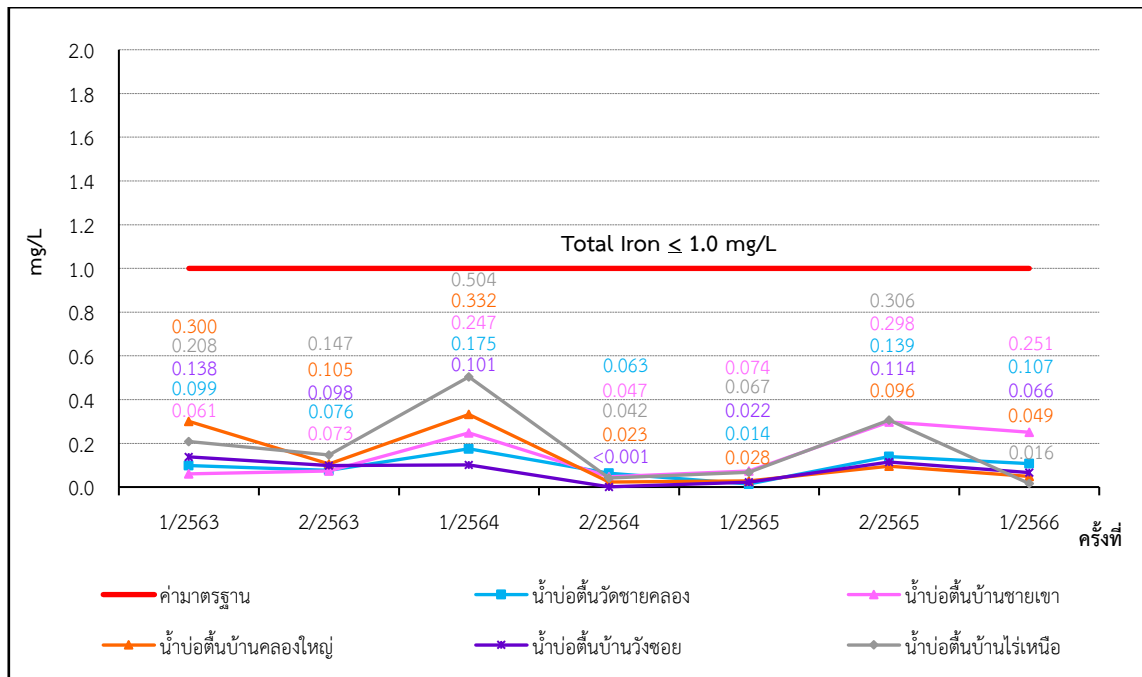
ภาพที่ 3.56 กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.57 กราฟผลการตรวจวัดค่า Sulfate ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.58 กราฟผลการตรวจวัดค่า Turbidity ในคุณภาพน้ำใต้ดิน

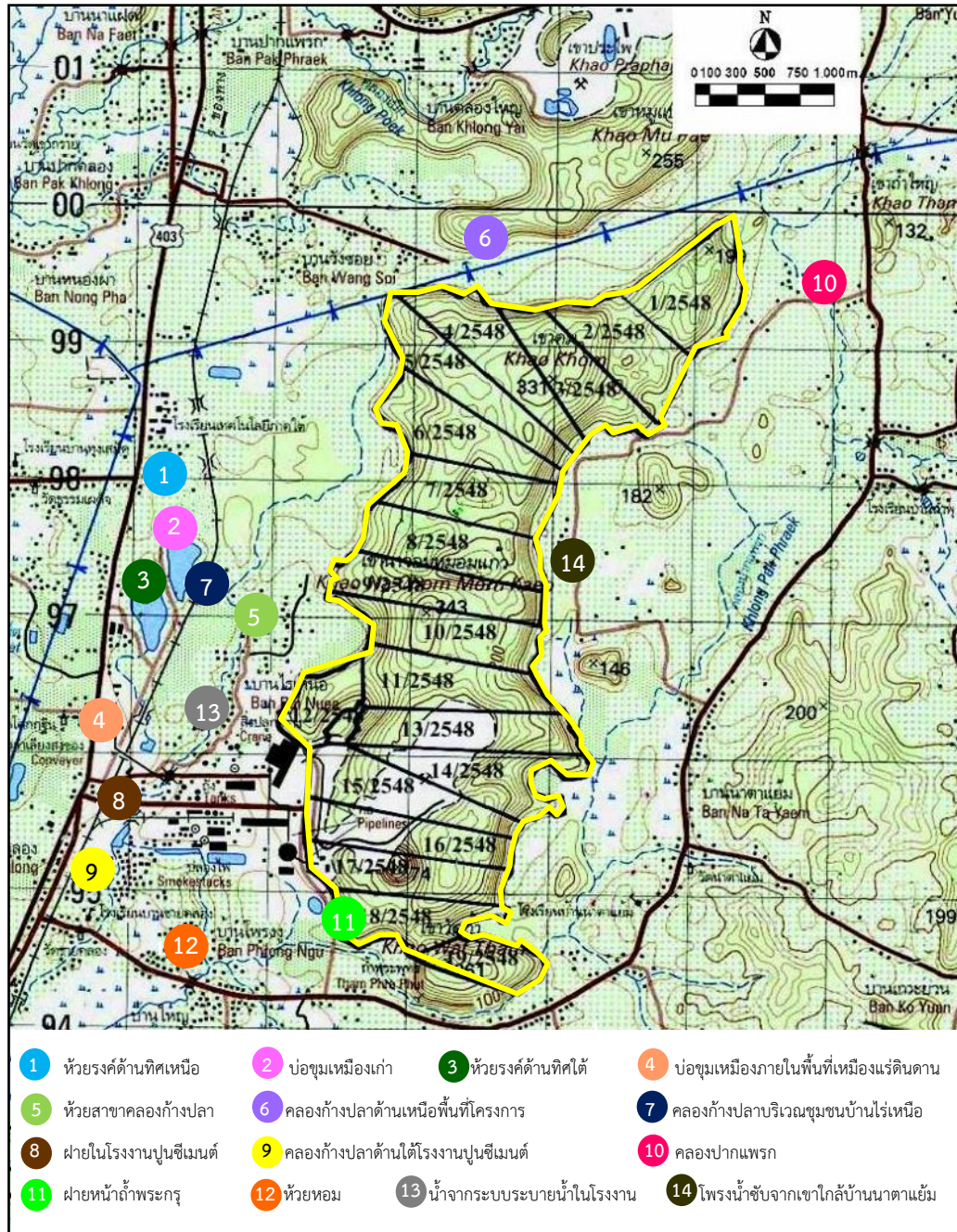


ภาพที่ 3.59 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Iron ในคุณภาพน้ำใต้ดิน



7. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

7.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.60 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



7.2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.61 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยรงค์ด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 3.62 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุมเหมืองเก่า



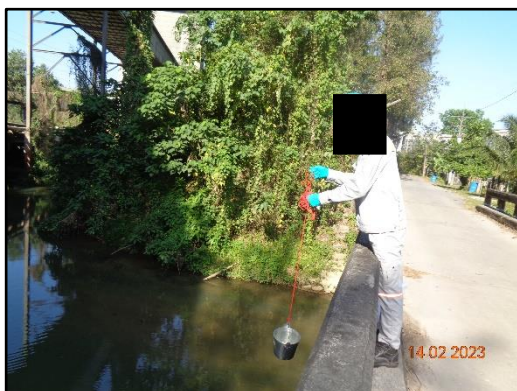
ภาพที่ 3.63 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยรงค์ด้านทิศใต้



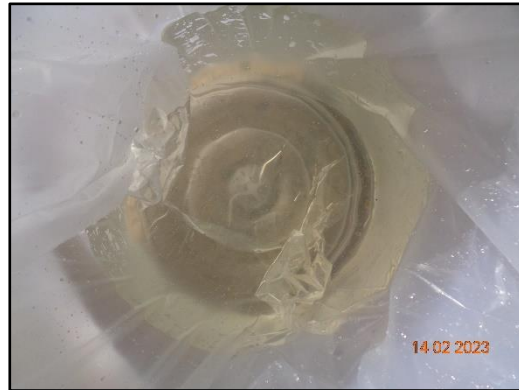
ภาพที่ 3.64 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน



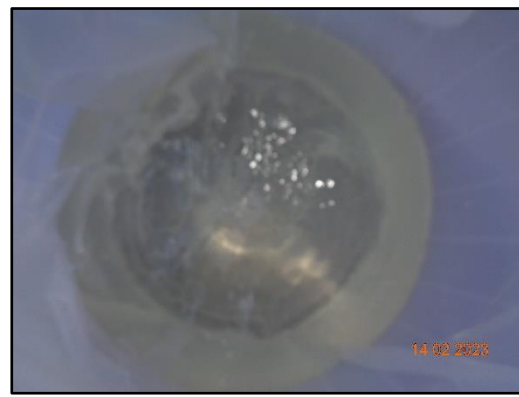
ภาพที่ 3.65 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยสาขาคลองก้างปลา



ภาพที่ 3.66 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาด้านเหนือพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 3.67 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ



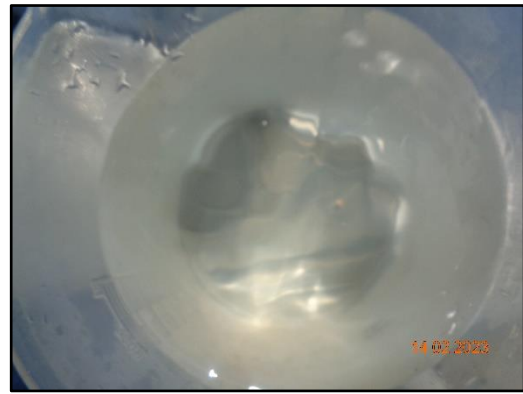
ภาพที่ 3.68 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณฝายในโรงงานปูนซีเมนต์



ภาพที่ 3.69 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองก้างปลาใต้โรงงานปูนซีเมนต์



ภาพที่ 3.70 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองปากแพรก



ภาพที่ 3.71 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณฝายหน้าถ้ำพระกรุ



ภาพที่ 3.72 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยหอม



ภาพที่ 3.73 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณน้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน



ภาพที่ 3.74 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโพรงน้ำซับจากเขาใกล้บ้านนาตาแย้ม

7.3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และวิธีมาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.17 – 3.18



ตารางที่ 3.17 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
<p>ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัด และมีฝาเกลียวปิดมิดชิด</p> <p>อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง กระบอกตวง ถังน้ำแข็ง Thermometer ดินสอ สายวัด ปากกา Label สารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพน้ำ</p>	<p><u>ขั้นตอนที่ 1</u> Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 2</u> การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate และ Total Hardness ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ เติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p><u>ขั้นตอนที่ 3</u> หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิก ตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป</p>

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ B.
2	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130 B.
3	ความกระด้าง (Total Hardness)	APHA-2340 C.
4	ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)	APHA-3120 B.
5	ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	APHA-2540 D.
6	ตะกอนละลาย (Dissolved Solid)	APHA-2540 C.
7	ซัลเฟต (Sulfate)	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E.



7.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 14 จุดตรวจวัด ได้แก่

1. ห้วยรงค์ด้านทิศเหนือ
2. บ่อขุมเหมืองเก่า
3. ห้วยรงค์ด้านทิศใต้
4. บ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน
5. ห้วยสาขาคลองก้างปลา
6. คลองก้างปลาต้นเหนือพื้นที่โครงการ
7. คลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ
8. ฝายในโรงงานปูนซีเมนต์
9. คลองก้างปลาต้นใต้โรงงานปูนซีเมนต์
10. คลองปากแพรก
11. ฝายหน้าถ้ำพระกรุ
12. ห้วยหอม
13. น้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน
14. โพร่งน้ำซับจากเขาใกล้บ้านนาตาแย้ม

มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.19



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 66	
ห้วยรงค์ด้านทิศเหนือ 0574230X 0897582Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	128.1	ไม่กำหนด
	pH	-	7.3	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	174	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	1.40	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	4.3	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.870	ไม่กำหนด
บ่อขุมเหมืองเก่านอกพื้นที่ เหมืองแร่ดินดาน 0574351X 897560Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	44.2	ไม่กำหนด
	pH	-	7.1	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	80	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	<1.00	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.9	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.289	ไม่กำหนด
ห้วยรงค์ด้านทิศใต้ 0573928X 895893Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	ไม่กำหนด
	pH	-	_(2)	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	_(2)	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	_(2)	ไม่กำหนด
บ่อขุมเหมืองภายในพื้นที่ เหมืองแร่หินดินดาน 0574156X 896698Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	68.8	ไม่กำหนด
	pH	-	8.2	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	90	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	<1.00	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.1	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	<0.005	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1
(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ



ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 66	
ห้วยสาขลาคลองก้างปลา 0575190X 896783Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	601.8	ไม่กำหนด
	pH	-	7.4	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	976	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	320.18	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.0	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.078	ไม่กำหนด
คลองก้างปลาต้นเหนือ พื้นที่โครงการ 0575065X 897102Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	149.2	ไม่กำหนด
	pH	-	7.8	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	168	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	5.96	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	2.2	ไม่กำหนด
	Iron	mg/L	0.357	ไม่กำหนด
คลองก้างปลาบริเวณชุมชน บ้านไร่เหนือ 0574767X 897267Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	136.1	ไม่กำหนด
	pH	-	7.7	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	156	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	8	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	<1.00	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	2.4	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.361	ไม่กำหนด
ฝายในโรงงานปูนซีเมนต์ 0573899X 895285Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	134.6	ไม่กำหนด
	pH	-	7.9	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	170	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	10	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	4.80	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	4.8	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.414	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1



ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 66	
คลองก้างปลาใต้โรงงาน ปูนซีเมนต์ 0573735X 894639Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	133.1	ไม่กำหนด
	pH	-	7.7	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	174	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	11	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	3.44	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	3.8	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.440	ไม่กำหนด
คลองปากแพรก 0579269X 898283Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	208.5	ไม่กำหนด
	pH	-	7.2	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	242	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	<1.00	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	2.6	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.241	ไม่กำหนด
ฝายหน้าถ้ำพระกรุ 0576045X 894208Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	132.1	ไม่กำหนด
	pH	-	7.6	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	206	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	12.56	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.6	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.122	ไม่กำหนด
ห้วยหอม 0574986X 894466Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	587.7	ไม่กำหนด
	pH	-	7.0	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	918	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	353.80	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	1.1	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.218	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1



ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเอส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัดและตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			14 ก.พ. 66	
น้ำจากระบบระบายน้ำ ในโรงงาน 0575563X 0895762Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	463.2	ไม่กำหนด
	pH	-	7.8	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	716	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	12	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	204.34	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	7.0	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	0.301	ไม่กำหนด
โพร่งน้ำซับจากเขา ใกล้บ้านนาตาแย้ม 0576833X 896641Y	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	451.1	ไม่กำหนด
	pH	-	7.6	เป็นไปตามธรรมชาติ
	Total Dissolved Solids	mg/L	600	ไม่กำหนด
	Total Suspended Solids	mg/L	<5	ไม่กำหนด
	Sulfate	mg/L	181.33	ไม่กำหนด
	Turbidity	NTU	0.65	ไม่กำหนด
	Total Iron	mg/L	<0.005	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1



7.5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ครั้งที่ 1/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 14 จุดตรวจวัด พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มีรายละเอียด ดังนี้

Total Hardness	มีค่าอยู่ระหว่าง 44.2-601.8 mg/L as CaCO ₃ ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.0-8.2 เป็นไปตามธรรมชาติ
TDS	มีค่าอยู่ระหว่าง 80-976 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
SS	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-12 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
Sulfate	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 1.00-353.80 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
Turbidity	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.65-7.0 NTU ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
Total Iron	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.005-0.870 mg/L ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

ทั้งนี้ผลการตรวจวัดในครั้งที่ 1/2566 ทำการเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 สามารถแสดงดังตารางที่ 3.20 พบว่า

Total Hardness	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.75
pH	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.76
TDS	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.77
SS	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.78
Sulfate	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.79
Turbidity	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.80
Total Iron	มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.81

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดห้วยรงค์ด้านทิศเหนือ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574230		แกน Y 0897582			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	574.8	306.4	229.3	112.0	109.9	111.7	128.1	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.4	7.0	7.9	6.5	7.0	6.9	7.3	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	796	416	344	124	140	106	174	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	27	14	<5	<5	5	<5	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	362.04	126.88	20.94	2.58	8.81	<1.00	1.40	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	21	8.2	1.3	2.7	2.2	2.8	4.3	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	3.000	1.641	0.303	0.410	0.121	1.214	0.870	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดบ่อขุดเหมืองเก่านอกพื้นที่เหมืองแร่ดินดาน							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574351		แกน Y 897560			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	95.1	47.1	77.1	55.5	85.7	48.3	44.2	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.6	6.8	7.6	6.0	7.2	6.8	7.1	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	114	98	106	74	116	50	80	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	6	6	8	6	5	<5	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	5.33	21.36	3.73	3.38	26.00	<1.00	<1.00	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	4.9	8.7	3.4	7.8	3.1	3.1	1.9	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.689	0.671	0.694	0.659	0.155	1.648	0.289	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดห้วยรงค์ด้านทิศใต้							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0573928		แกน Y 895893			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	69.1	173.2	237.2	_(2)	154.0	_(2)	ไม่กำหนด
2	pH	-	_(2)	6.8	7.7	6.7	_(2)	7.4	_(2)	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	130	154	230	_(2)	220	_(2)	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	<5	11	245	_(2)	84	_(2)	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	_(2)	24.95	<1.00	40.97	_(2)	26.24	_(2)	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	_(2)	4.3	1.2	150	_(2)	8.2	_(2)	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	_(2)	0.467	0.735	4.332	_(2)	3.274	_(2)	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1
(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดบ่อชุมชนเหมืองภายในพื้นที่เหมืองแร่หินดินดาน							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574156		แกน Y 896698			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	92.1	87.1	49.1	67.6	60.5	61.4	68.8	ไม่กำหนด
2	pH	-	8.5	7.4	7.8	6.7	8.0	7.3	8.2	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	60	106	60	116	68	54	90	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	6	<5	7	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	12.22	15.99	6.93	9.48	4.11	<1.00	<1.00	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	3.0	1.9	3.9	2.3	1.9	1.3	1.1	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.368	0.921	0.320	<0.001 ⁽²⁾	0.029	0.143	<0.005	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Iron เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดห้วยสาขาคลองก้างปลา							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0575190		แกน Y 896783			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	_(2)	422.6	_(2)	385.6	518.1	517.4	601.8	ไม่กำหนด
2	pH	-	_(2)	7.4	_(2)	7.1	7.3	7.3	7.4	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	_(2)	554	_(2)	472	712	666	976	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	_(2)	11	_(2)	8	<5	9	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	_(2)	229.63	_(2)	152.24	544.14	247.77	320.18	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	_(2)	7.0	_(2)	4.1	1.00	2.9	1.0	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	_(2)	0.253	_(2)	0.109	0.039	0.519	0.078	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1
(2) : ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองก้างปลาตามเหนือพื้นที่โครงการ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0575065		แกน Y 897102			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	141.2	137.2	137.2	132.2	144.2	131.9	149.2	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.9	7.5	7.9	7.0	7.6	7.5	7.8	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	190	202	184	68	182	148	168	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	52	5	35	24	45	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	10.23	18.93	<1.00	12.03	78.83	27.58	5.96	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	2.0	39	1.8	13	16	11	2.2	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.458	1.295	0.776	0.714	0.219	2.377	0.357	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองก้างปลาบริเวณชุมชนบ้านไร่เหนือ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574767		แกน Y 897267			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	131.2	123.2	139.2	136.3	134.1	117.8	136.1	ไม่กำหนด
2	pH	-	8.0	7.6	8.0	7.0	7.4	7.4	7.7	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	124	170	166	116	176	138	156	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	51	<5	43	34	49	8	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	9.65	24.10	9.20	10.28	68.03	<1.00	<1.00	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	1.8	29	2.2	24	6.4	11	2.4	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.519	2.006	0.964	0.572	0.253	2.637	0.361	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดฝ่ายในโรงงานปูนซีเมนต์							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0573899		แกน Y 895285			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	137.2	145.2	139.2	138.5	136.1	125.8	134.6	ไม่กำหนด
2	pH	-	8.0	7.4	7.9	7.0	7.6	7.3	7.9	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	140	192	180	126	184	152	170	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	7	46	24	28	31	28	10	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	10.72	23.51	10.52	17.98	51.31	13.56	4.80	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	3.6	28	11	16	10	15	4.8	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.948	1.427	1.425	0.501	0.284	2.105	0.414	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองกังพลด้านใต้โรงงานปูนซีเมนต์							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0573735		แกน Y 894639			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	138.2	152.2	133.2	144.3	137.1	126.8	133.1	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.5	7.5	7.8	7.0	7.2	7.4	7.7	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	58	216	170	134	176	148	174	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	55	12	39	29	32	11	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	10.89	34.43	25.71	26.26	38.41	13.65	3.44	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	2.0	23	3.5	34	12	10	3.8	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.800	1.196	1.155	0.851	0.399	2.168	0.440	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคลองปากแพรก							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0579269		แกน Y 898283			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	231.3	148.2	221.3	166.6	142.1	170.1	208.5	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.4	7.3	7.3	6.7	7.2	7.3	7.2	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	246	168	246	142	170	192	242	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	19	<5	13	10	5	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	3.96	18.72	3.63	3.18	<1.00	<1.00	<1.00	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	2.0	13	1.4	14	7.2	4.0	2.6	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.626	1.218	0.523	0.443	0.171	0.944	0.241	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดฝ่ายหน้าถ้ำพระกรุ							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0576045		แกน Y 894208			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	122.2	103.1	147.2	162.5	75.6	123.8	132.1	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.6	7.2	7.9	6.8	7.0	7.6	7.6	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	60	154	194	158	128	146	206	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	<5	67	6	14	49	7	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	10.24	20.49	7.69	11.95	33.16	14.19	12.56	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	1.4	75	2.1	17	45	2.1	1.6	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.322	2.315	0.301	0.178	0.261	0.458	0.122	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดห้วยหอม							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0574986		แกน Y 894466			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	446.6	127.2	558.7	235.2	136.1	404.7	587.7	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.2	7.3	6.7	6.7	6.9	7.1	7.0	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	518	198	856	296	190	622	918	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	8	78	5	8	17	13	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	331.95	34.16	449.37	100.21	105.03	211.52	353.80	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	1.2	60	2.4	7.2	14	6.7	1.1	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	1.373	2.635	1.718	0.528	0.323	0.670	0.218	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

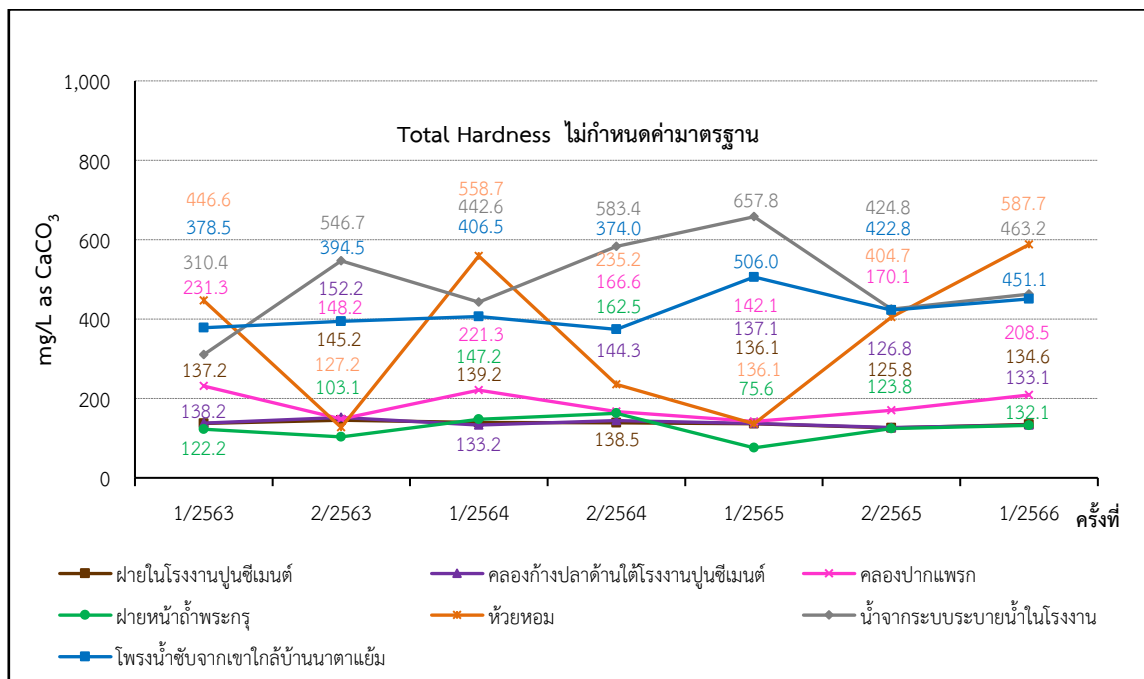
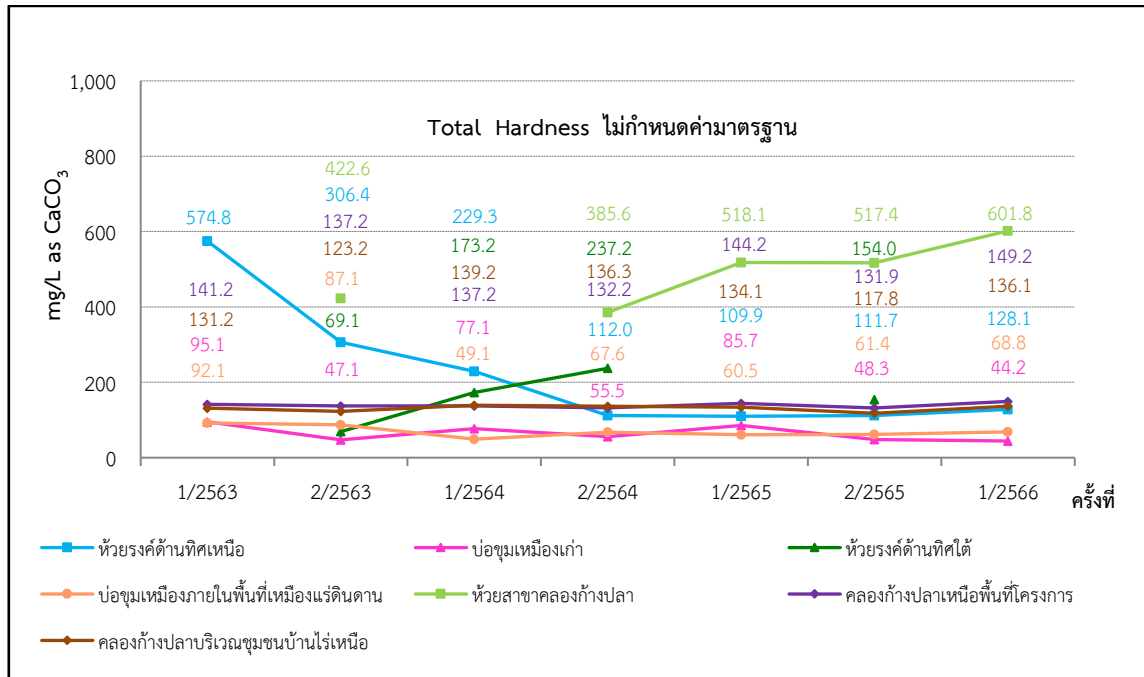
ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดน้ำจากระบบระบายน้ำในโรงงาน							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0575563		แกน Y 0895762			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	310.4	546.7	442.6	583.4	657.8	424.8	463.2	ไม่กำหนด
2	pH	-	8.0	6.9	8.0	6.2	6.9	7.7	7.8	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	488	708	734	754	1,142	646	716	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	31	298	21	537	102	39	12	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	189.47	329.63	274.60	466.55	1,231.03	175.80	204.34	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	30	280	17	550	180	23.2	7.0	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	1.797	16.307	<0.001 ⁽²⁾	59.078	8.558	2.058	0.301	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1
(2) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Iron เท่ากับ 0.001 mg/L

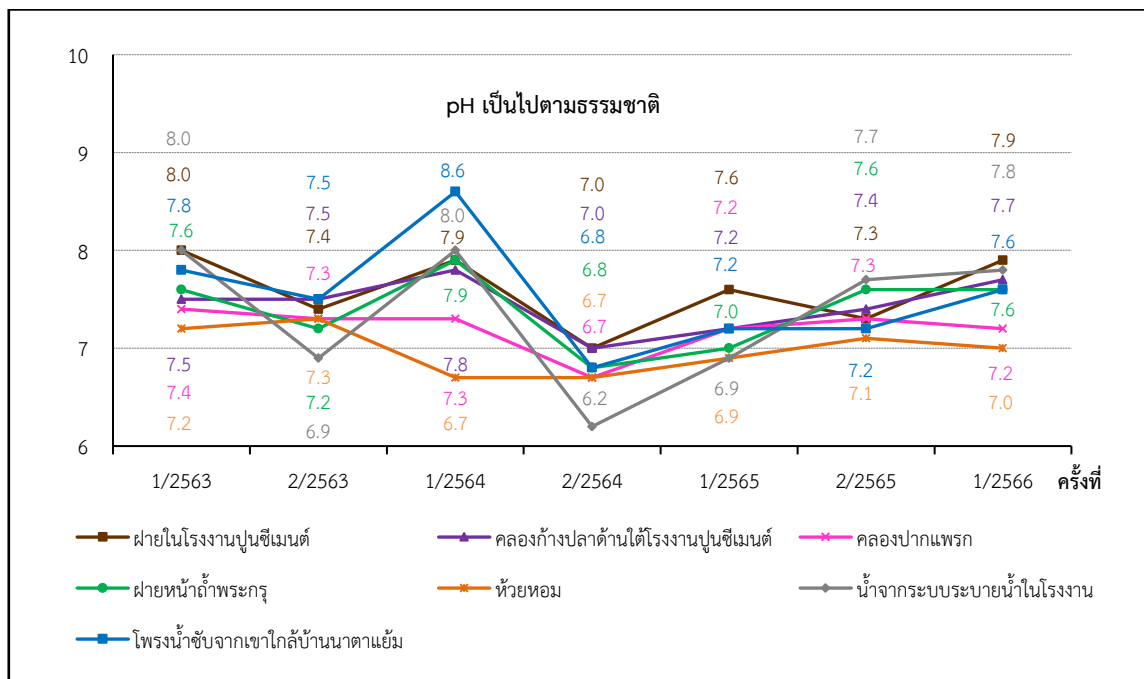
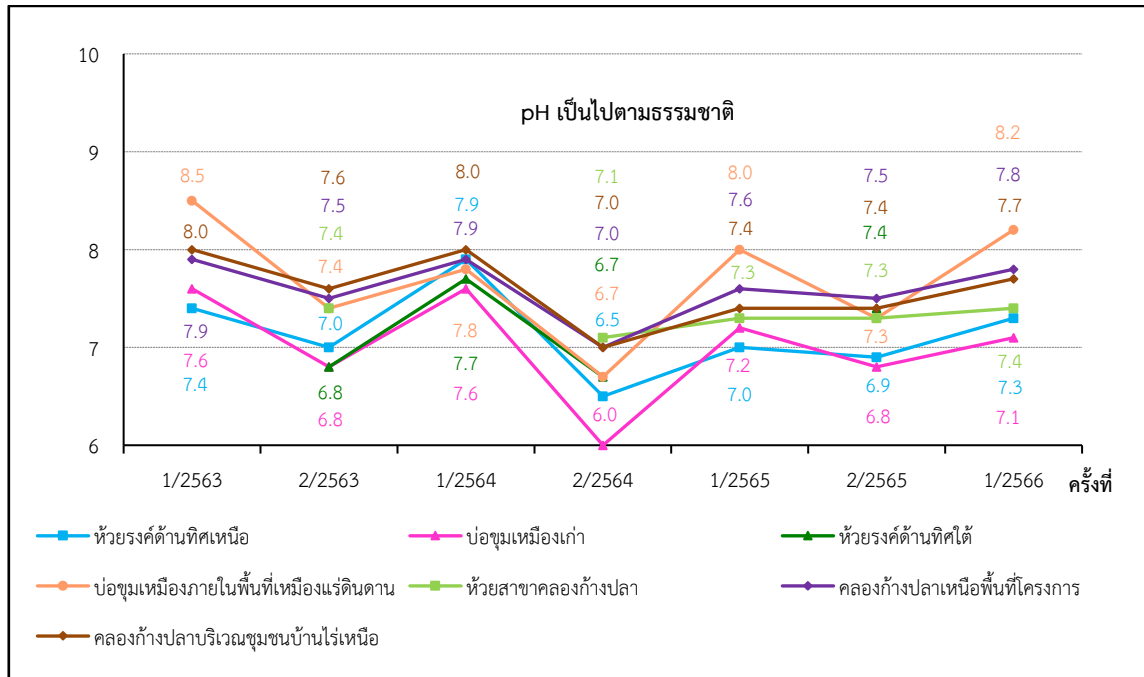
ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ลำดับ	รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดโรงแจ้งน้ำดิบจากเขาไถ่บ้านนาตาเย้ม							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			พิกัด UTM		แกน X 0576833		แกน Y 896641			
			ปี 2563		ปี 2564		ปี 2565		ปี 2566	
			ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	
1	Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	378.5	394.5	406.5	374.0	506.0	422.8	451.1	ไม่กำหนด
2	pH	-	7.8	7.5	8.6	6.8	7.2	7.2	7.6	เป็นไปตามธรรมชาติ
3	Total Dissolved Solids	mg/L	370	522	514	358	692	532	600	ไม่กำหนด
4	Total Suspended Solids	mg/L	10	15	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนด
5	Sulfate	mg/L	196.55	196.61	186.85	116.07	490.69	146.39	181.33	ไม่กำหนด
6	Turbidity	NTU	5.3	10	1.6	1.8	0.80	0.85	0.65	ไม่กำหนด
7	Total Iron	mg/L	0.550	0.573	1.652	0.023	0.019	0.096	<0.005	ไม่กำหนด

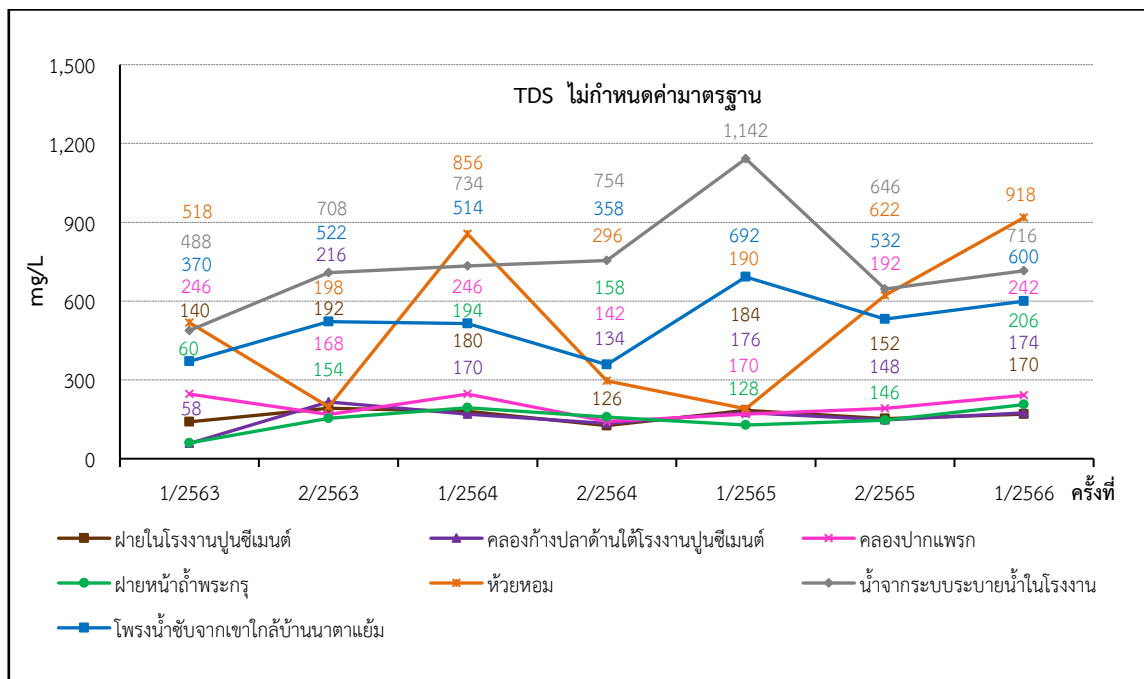
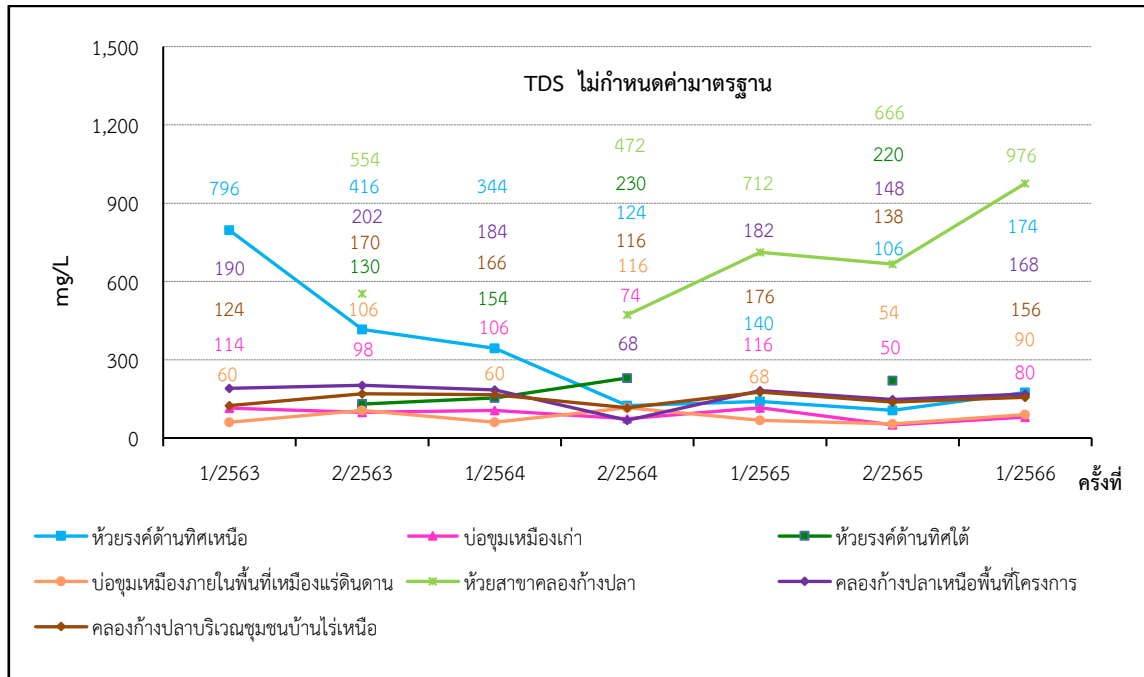
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1



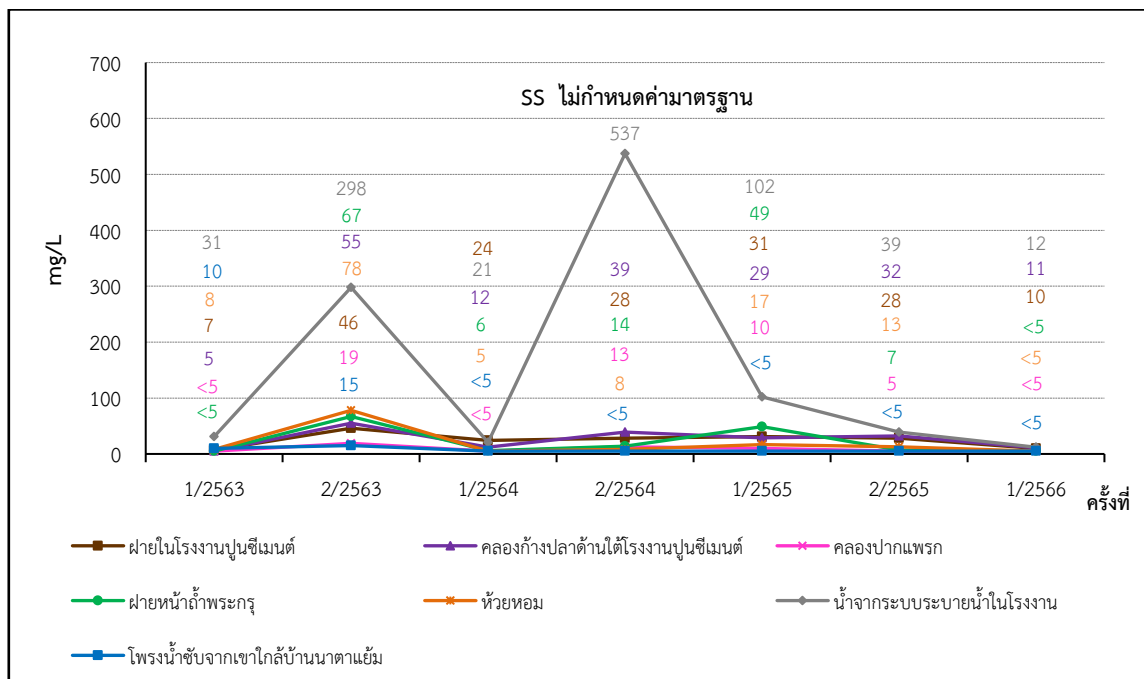
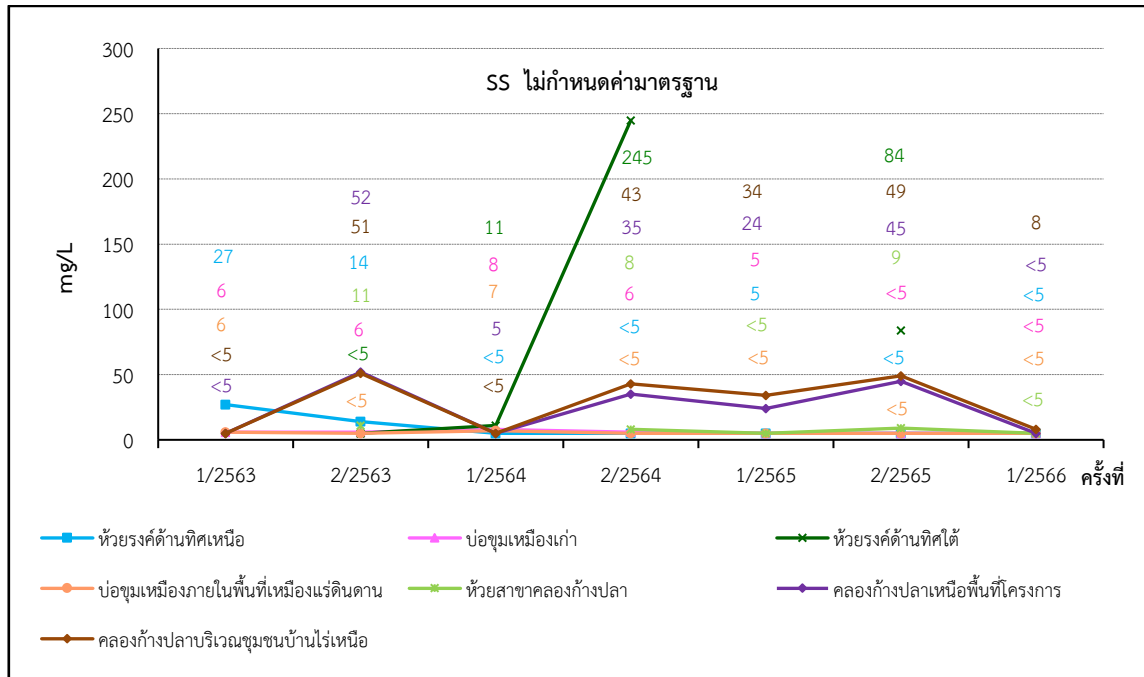
ภาพที่ 3.75 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ในคุณภาพน้ำผิวดิน



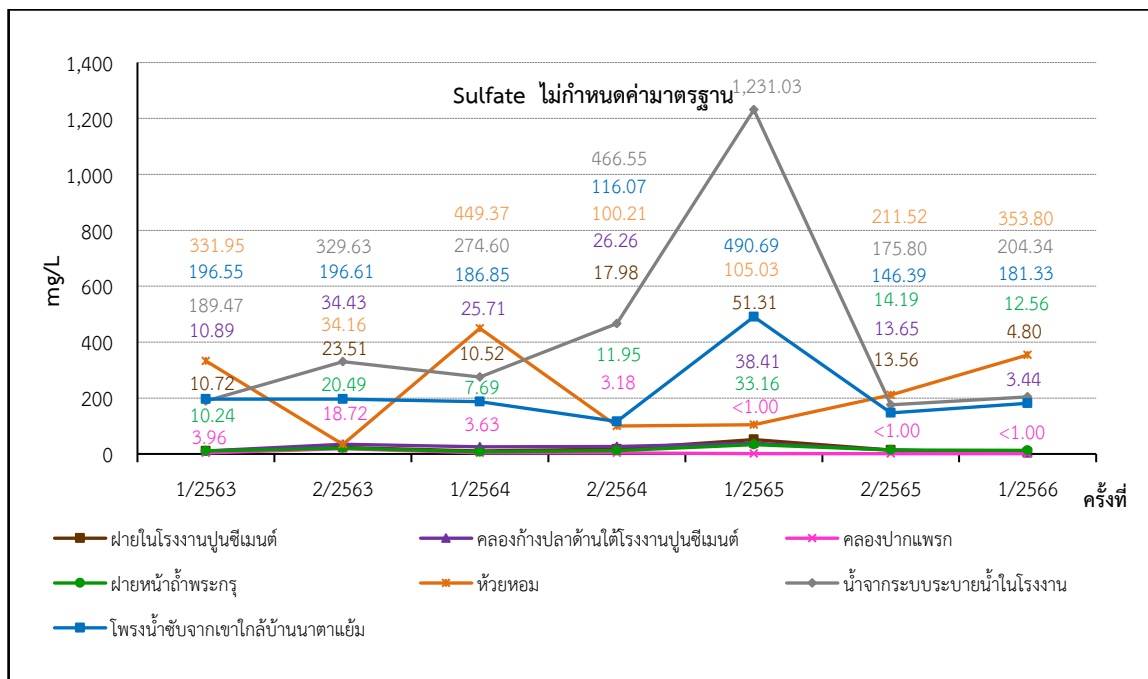
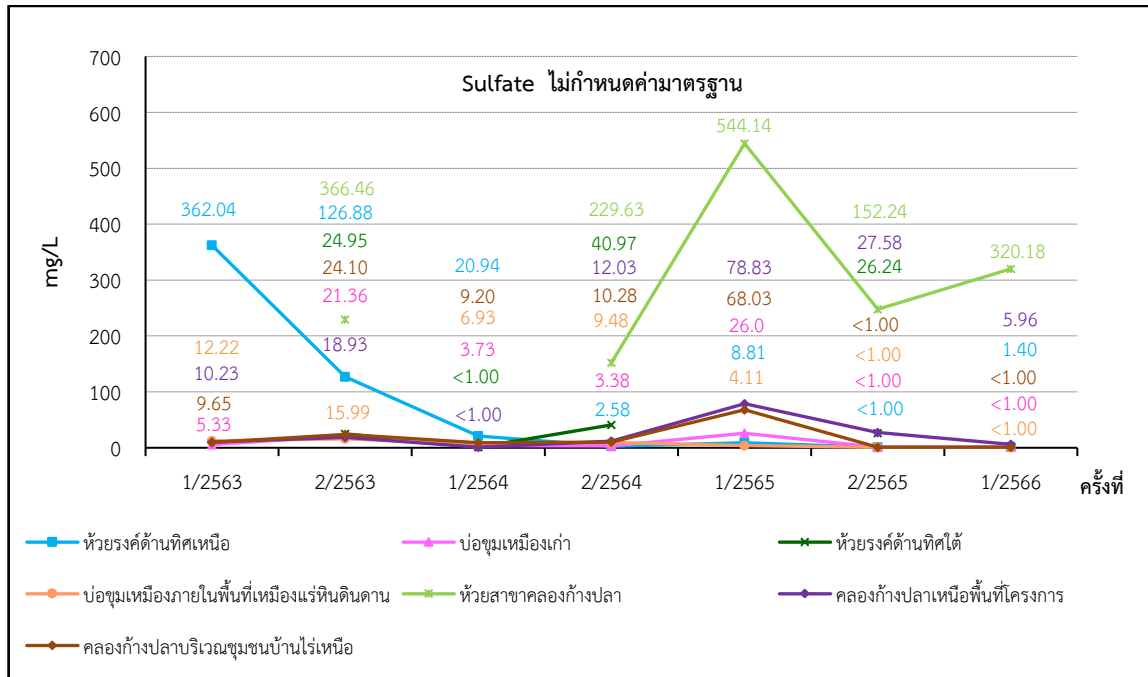
ภาพที่ 3.76 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ในคุณภาพน้ำผิวดิน



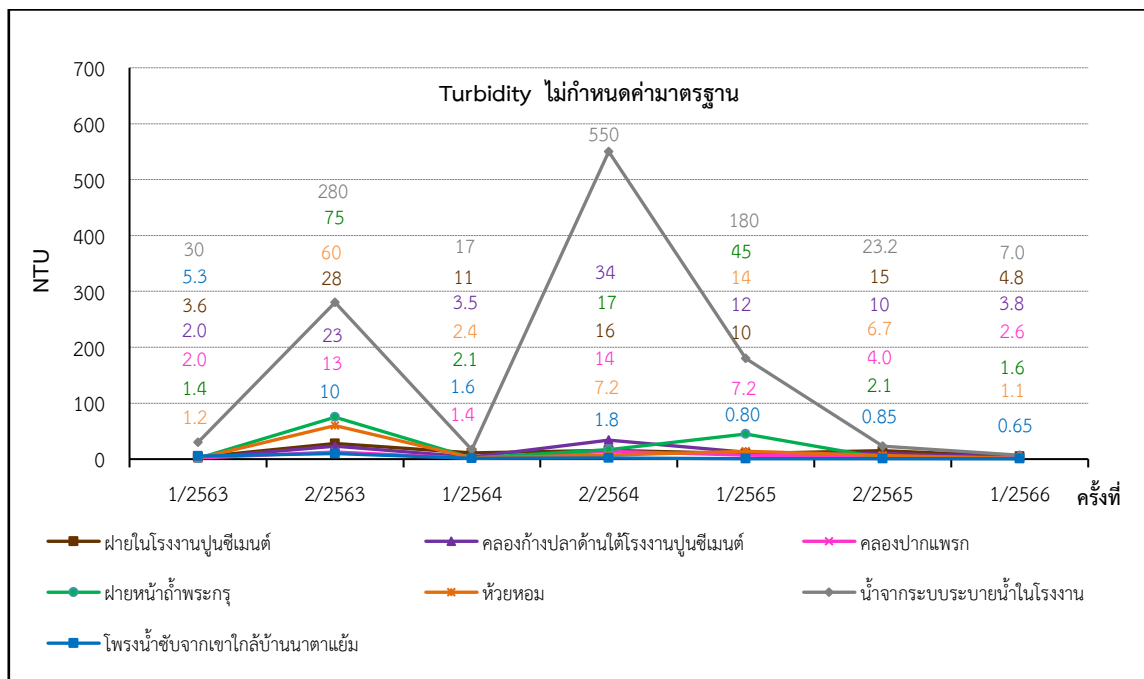
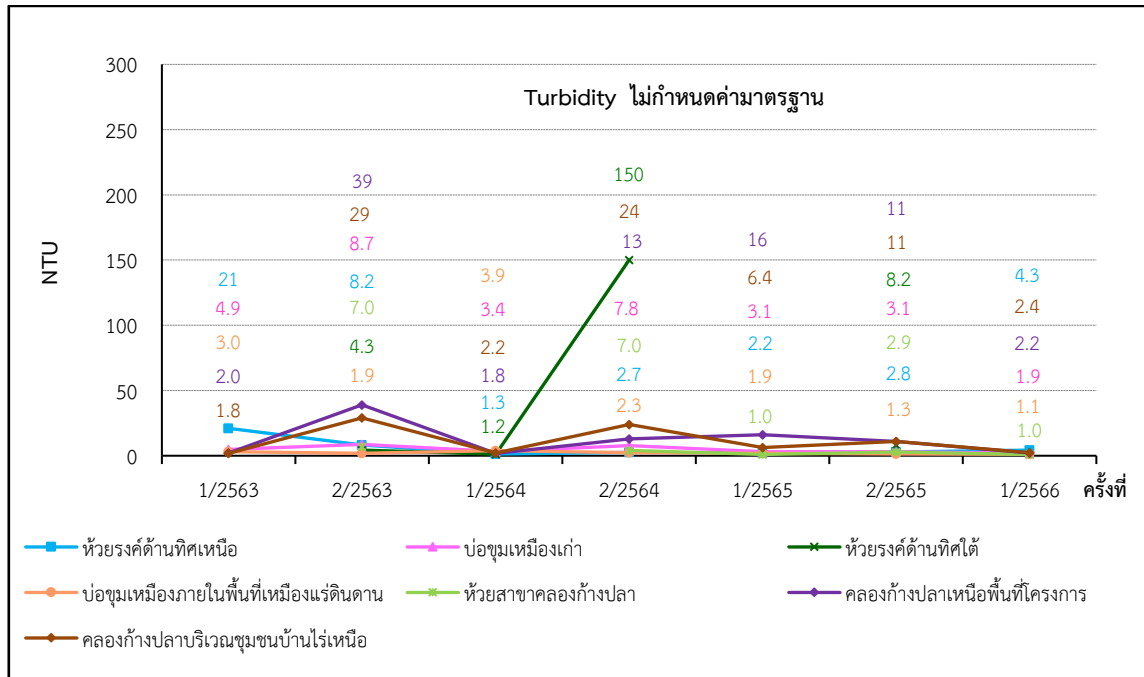
ภาพที่ 3.77 กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ในคุณภาพน้ำผิวดิน



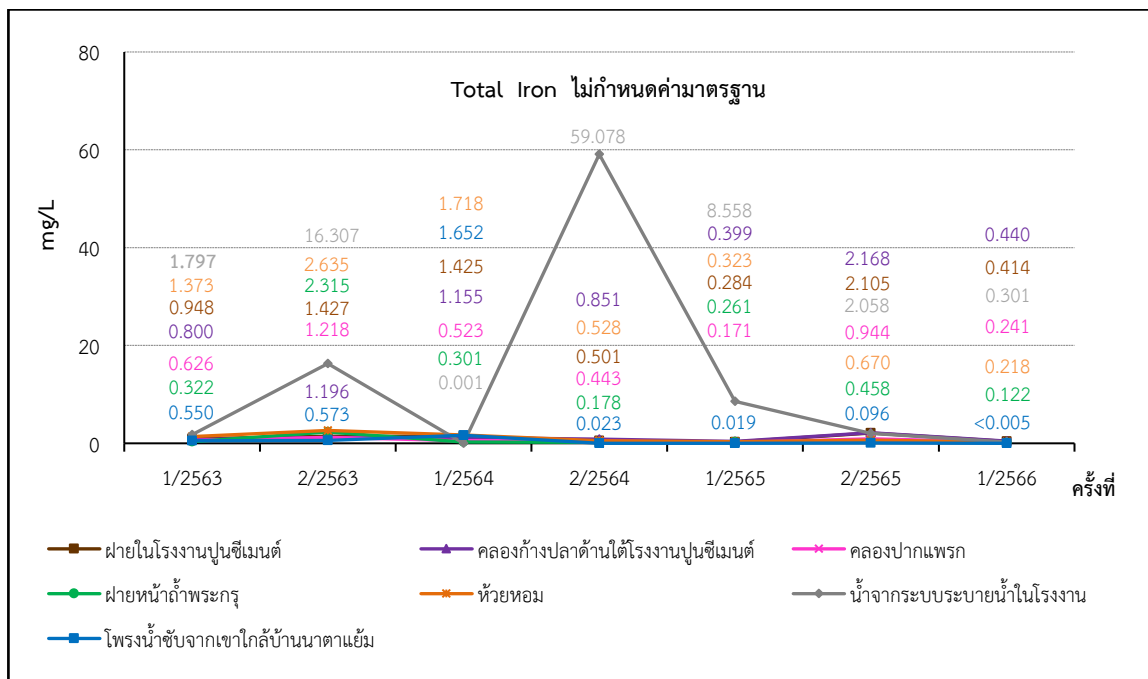
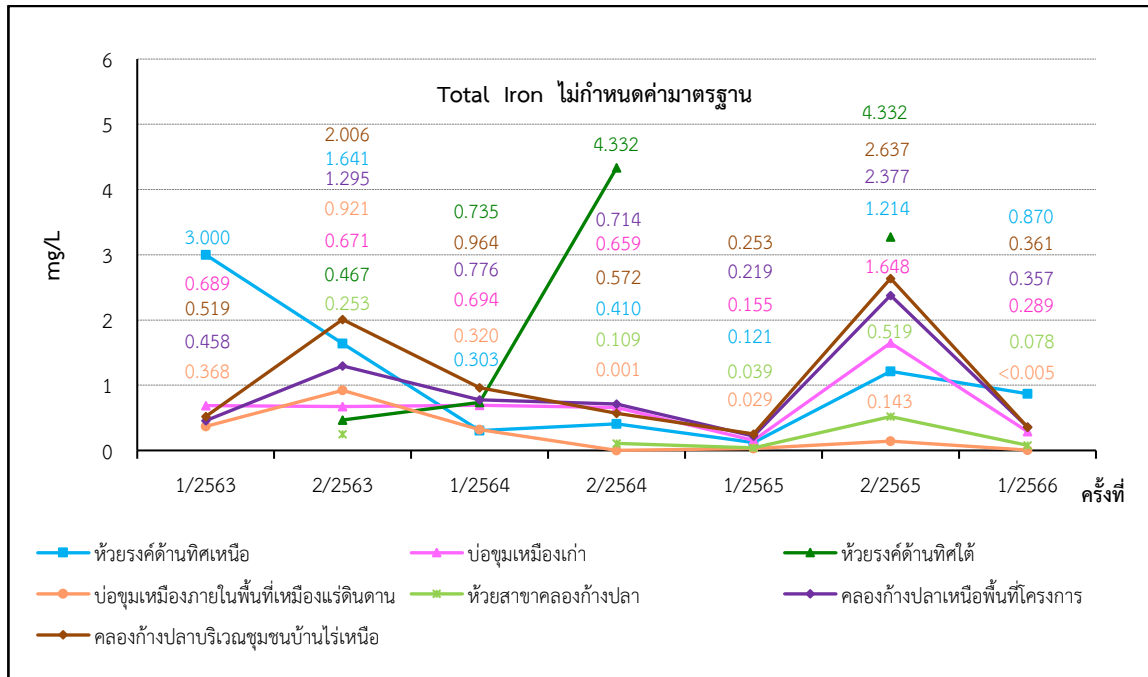
ภาพที่ 3.78 กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ในคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.79 กราฟผลการตรวจวัดค่า Sulfate ในคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.80 กราฟผลการตรวจวัดค่า Turbidity ในคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.81 กราฟผลการตรวจวัดค่า Total Iron ในคุณภาพน้ำผิวดิน



8. การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

8.1 การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานและคู่ธุรกิจ โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 19-28 มิถุนายน 2566 อยู่ระหว่างการสรุปผล โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ดังนั้นจึงขอ รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 ซึ่งทำการตรวจระหว่างวันที่ 10-21 ตุลาคม 2565 โดยโรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง จำนวน 3 รายการ คือ

1. X-ray ปอด
2. ตรวจสมรรถภาพปอด
3. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

ผลการตรวจสอบสุขภาพ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ รายละเอียดดังตารางที่ 3.21 และ ภาพที่ 3.82 (ดังเอกสารแนบที่ 2.17)

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565

ลักษณะ การตรวจสอบสุขภาพ	รายการที่ตรวจ	หน่วยงาน ที่ตรวจวัด	จำนวนพนักงาน		ผลการตรวจ		การดำเนินการ การกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสอบสุขภาพ ตามลักษณะงาน	การเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray)	- โรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง	66	66	66	0	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจ ซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพ การทำงานของปอด (Spirometry)	- โรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง	66	66	66	0	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจ ซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-
	การตรวจสมรรถภาพ การได้ยิน (Audiometry)	- โรงพยาบาล วัฒนแพทย์ ตรัง	66	66	66	0	- เข้าพบแพทย์ของ บริษัท และส่งตรวจ ซ้ำเพื่อยืนยันความ ผิดปกติ	-

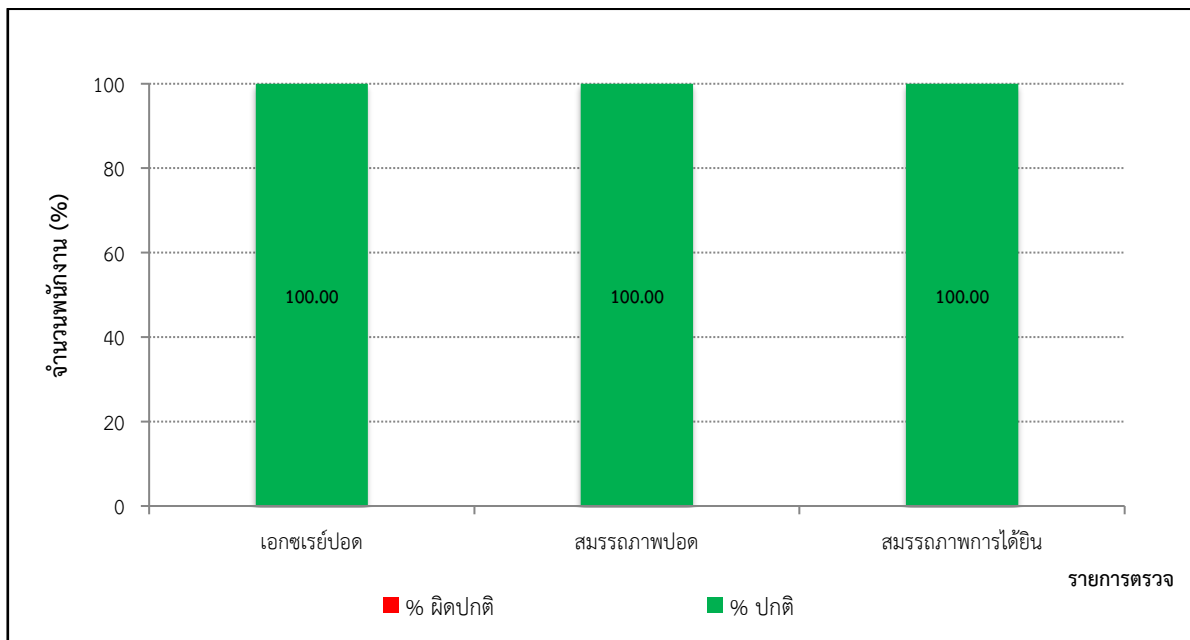
รวบรวมโดย : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด, 2565



จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ประจำปี 2565 พบว่า พนักงานทุกคนมีสุขภาพปกติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. X-ray ปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
2. ตรวจสมรรถภาพปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100
3. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 100

สำหรับแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ที่มีความผิดปกติ ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำ โดยปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทีมแพทย์ให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการรักษาและป้องกัน สำหรับการปฏิบัติในการลดความเสี่ยงหรือความผิดปกติลง และการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ รวมทั้งมีการป้องกัน แก้ไข และติดตามสำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งจัดเตรียมสถานพยาบาลที่พร้อมให้การรักษา

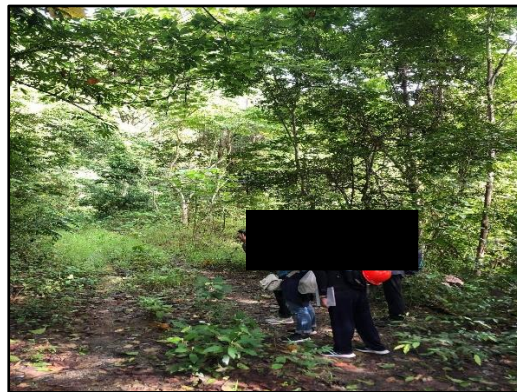
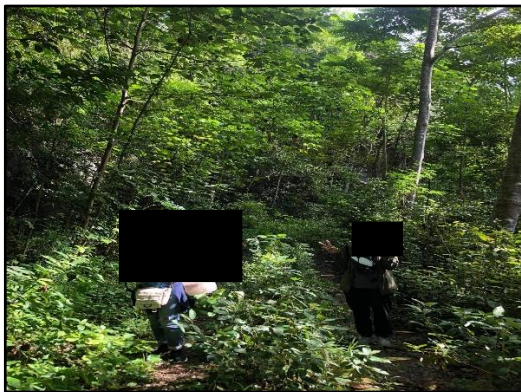


ภาพที่ 3.82 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565



9. ทรัพยากรสัตว์ป่า

สำหรับการติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า ของโครงการทำเหมืองแร่หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (คำขอประทานบัตรที่ 1/2548 ร่วมแผนผังเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2548 ถึง 19/2548) ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด ได้ร่วมมือระหว่างบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบชนิด และความชุกชุมของ ทรัพยากรสัตว์ป่า ได้จัดให้มีการตรวจสอบให้ครอบคลุมฤดูกาลของสัตว์ป่า โดยการสำรวจประจำปี 2566 วางแผนการสำรวจติดตามตรวจสอบชนิด และความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่าในวันที่ 21-25 สิงหาคม 2566 จะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป (ครั้งที่ 2/2566) ดังนั้นจึงขอรายงานผลการติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า ของปี 2565 ได้ทำการสำรวจติดตามตรวจสอบชนิด และความชุกชุมของ ทรัพยากรสัตว์ป่าเมื่อวันที่ 22-26 สิงหาคม 2565 ดังภาพที่ 3.83-ภาพที่ 3.84 และเอกสารแนบที่ 2.14



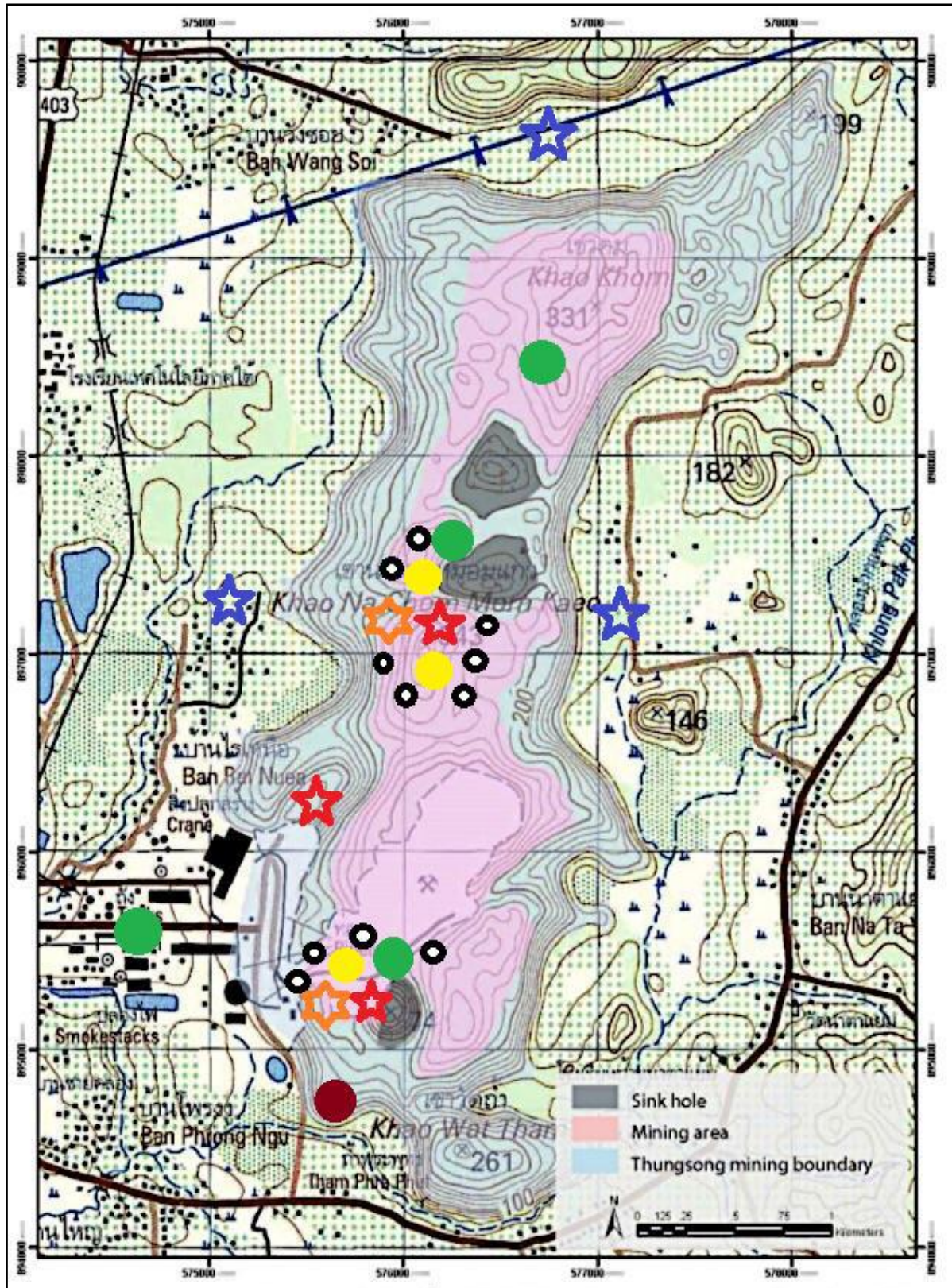
ภาพที่ 3.83 การติดตามตรวจสอบชนิด ความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่า

ขอบเขตการศึกษา โดยการศึกษาความหลากหลายของสัตว์ป่า ในเหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ ทำ การสำรวจสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) นก (Birds) สัตว์ครึ่งบก ครึ่งน้ำ (Reptiles) และสัตว์เลื้อยคลาน (Amphibians) โดยได้ทำการสำรวจสัตว์ป่าทุกกลุ่มในจุดต่างๆ ดังนี้

- เส้นสำรวจ 4 เส้น
- จุดตั้งกล้องดักถ่ายภาพอัตโนมัติ 3 จุด
- จุดตั้งตาข่าย 3 จุด
- จุดสำรวจในถ้ำ 1 จุด
- จุดวางเครื่องดักฟังเสียงค้างคาว 11 จุด



○ จุดวางกับดักกรงดักหนู 20 จุด



ภาพที่ 3.84 จุดสำรวจชนิดของสัตว์ป่าในเหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ



จากการศึกษา แสดงดังตารางที่ 3.22 ในพื้นที่เหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบในช่วงเดือนสิงหาคม ประจำปี 2565 แสดงดังภาพที่ 3.85 ถึงภาพที่ 3.88 พบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 4 อันดับ 10 วงศ์ 18 สกุล 26 ชนิด, นก 12 อันดับ 36 วงศ์ 49 สกุล 67 ชนิด, สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 อันดับ 4 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 1 อันดับ 7 วงศ์ 15 สกุล 18 ชนิดและจากการศึกษาตั้งแต่ปี 2556 พบสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม ทั้งหมด 37 ชนิด พบนกทั้งหมด 146 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกทั้งหมด 13 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน ทั้งหมด 26 ชนิด รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2.14

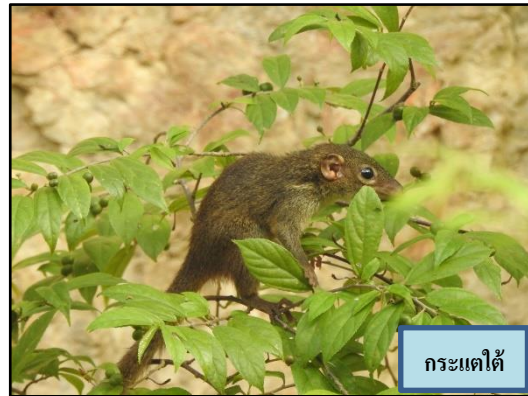
สรุปผลจากการศึกษาในพื้นที่เหมืองหินปูนและพื้นที่โดยรอบ ระหว่างวันที่ 22-26 สิงหาคม 2565 พบ สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการเหมืองแร่หินปูนทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิธีการสำรวจโดยตรง กับดักและสำรวจจากร่องรอย พบสัตว์ป่าอย่างน้อย 121 ชนิด ประกอบด้วยสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม 26 ชนิด นก 67 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 10 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน 18 ชนิด

ตารางที่ 3.22 เปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม ที่พบในเหมืองหินปูนทุ่งสง ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 ถึง พ.ศ. 2565

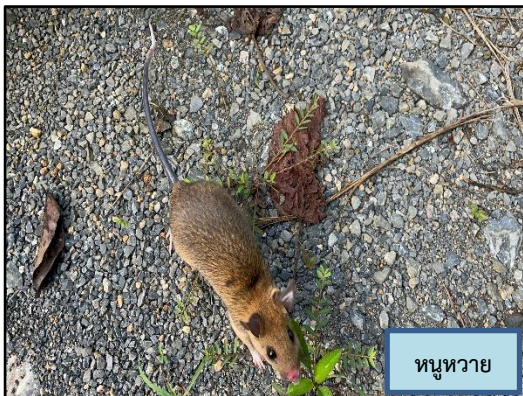
กลุ่มสัตว์	จำนวนชนิดต่อปี										
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	รวมทั้งรวม
สัตว์เลื้อยคลานด้วยนม	13	18	15	18	15	12	27	24	21	26	39
นก	76	80	88	82	80	57	63	62	58	67	146
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	8	6	8	9	6	8	7	8	10	13
สัตว์เลื้อยคลาน	5	7	6	8	6	7	11	11	13	18	26
รวม	99	114	115	116	110	82	109	104	100	121	224



ค่างแว่นถิ่นใต้



กระแตไต่



หนูหวาย



คางคกปีกถุงเคราดำ

ภาพที่ 3.85 ภาพถ่ายสัตว์เลื้อยคลานด้วยนมที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่



นกกินปลีคอสีน้ำตาล



นกบั้งรอกเขียวออกแดง



นกแอ่นงา



นกแต้วแล้วธรรมดา

ภาพที่ 3.86 ภาพถ่ายนกที่ได้จากการสำรวจพบในพื้นที่



ภาพที่ 3.87 ภาพถ่ายสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบในพื้นที่



ภาพที่ 3.88 ภาพถ่ายสัตว์เลื้อยคลานที่สำรวจพบในพื้นที่