



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549
คำขอประทานบัตรที่ 26/2542 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และคำขอประทานบัตรที่ 28/2542

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

เจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110
โทรศัพท์ : 0 3624 0000



จัดทำโดย



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549 คำขอประทานบัตรที่ 26/2542
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 27/2542
และคำขอประทานบัตรที่ 28/2542
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

8 กรกฎาคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส
เซส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549 คำขอ
ประทานบัตรที่ 26/2542 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และ
คำขอประทานบัตรที่ 28/2542 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของบริษัทปูนซีเมนต์
ไทย (แก่งคอย) จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นายณัฐพล งามกาละ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวกันธิมา นิบุญธรรม		เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม)

Metrology Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549
คำขอประทานบัตรที่ 26/2542 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และคำขอประทานบัตรที่ 28/2542

1. ชื่อโครงการ : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 33/1 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
โทรศัพท์ : 036-240-000
e-mail : [REDACTED]
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสেস จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : วันที่ 8 พฤศจิกายน 2544
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : วันที่ 25, 26 และ 29 มกราคม 2567
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้าย
8. รายละเอียดโครงการ :
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน
 - ขนาดพื้นที่โครงการ : 874-1-62 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ :
 - ปัจจุบันโครงการได้ทำการเปิดหน้าเหมืองลักษณะ Open Pit แบบ Benching Method โดยความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และได้มีการทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร Surface Miner ในการผลิตแทนการระเบิดเหมือง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมได้ดีกว่าการระเบิด สามารถผลิตและส่งเข้ากระบวนการผลิตได้โดยไม่ต้องขนส่งไปลดขนาดที่เครื่องย่อย เป็นการลดต้นทุนในการผลิตและขนส่ง เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานควบคู่กับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย และกำหนดการเดินทางหน้าเหมืองตามแผนผังทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองมาทางทิศตะวันตก ในส่วนเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองได้นำมาเกลี่ยปิดทับตามชั้นบันไดพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา แล้วปลูกพืชคลุมดินพร้อมปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นถิ่นที่เหมือง

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	3
สารบัญภาพ	5
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
2. รายละเอียดโครงการ	1-2
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	2-1
3. ภาพถ่ายแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-11
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
4. การตรวจวัดระดับเสียง	3-20
5. การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-29
6. การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-34
7. การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-46
8. การคมนาคม	3-56
9. อาชีวอนามัย	3-57
บทที่ 4 บทสรุป	
1. สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดและความเป็นมาของโครงการ

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
และหนังสืออนุญาตประทานบัตร
- เอกสารแนบที่ 1.2 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนและผลการผลิตหินดินดาน
- เอกสารแนบที่ 2.2 สัดส่วนพนักงานในท้องถิ่น
- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- เอกสารแนบที่ 2.4 9 กฎเหล็กส่วนเหมือง
- เอกสารแนบที่ 2.5 ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 2.6 รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานครั้งที่ 1/2567
- เอกสารแนบที่ 3.3 รายละเอียดและการแปลผล

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ในระยะเตรียมการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-2
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ในระยะดำเนินการ และภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-6
2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	2-9
3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567	3-2
3.2 รายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-3
3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-6
3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม	3-7
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2567	3-13
3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับ ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564	3-17
3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง	3-22
3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2567	3-23
3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564	3-26
3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-30
3.11 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2567	3-31
3.12 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564	3-33
3.13 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-36
3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-37
3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2567	3-38
3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564	3-40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.17 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดิน	3-48
3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-48
3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2567	3-49
3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564	3-51
3.21 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานครั้งที่ 1/2567	3-58
3.22 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-60
4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	4-2
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	4-4

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 เขตประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	1-3
1.2 ที่ตั้งโครงการและบริเวณพื้นที่แปลงคำขอประทานบัตร	1-4
2.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่มีสภาพเป็นป่า	2-11
2.2 คั่นทำนบล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน	2-11
2.3 คูระบายน้ำรอบแนวเขตประทานบัตร	2-11
2.4 บ่อกักเก็บน้ำที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	2-12
2.5 การปลูกพืชคลุมดินบริเวณขอบบ่อเหมือง	2-12
2.6 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต และการปลูกไม้ยืนต้นริมสองข้างทาง	2-12
2.7 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่งแร่	2-13
2.8 ตัวอย่างผลดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์	2-14
2.9 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-15
2.10 ป้ายเตือนอันตรายสำหรับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกเขตปฏิบัติการภายในพื้นที่โครงการ	2-15
2.11 สถานพยาบาล	2-16
2.12 การเปิดหน้าเหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบในลักษณะ Open Pit	2-16
2.13 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง	2-17
2.14 พื้นที่ฟื้นฟูเหมืองหินดินดาน	2-17
2.15 การฉีดพรมน้ำบริเวณโครงการ	2-17
2.16 รถดูดฝุ่นเส้นทางโครงการและโรงงาน	2-17
2.17 ด้านขังน้ำหนัของโครงการ	2-18
2.18 การปลูกต้นไม้ตามพื้นที่ที่เว้นจากการทำเหมือง	2-18
2.19 การเว้นระยะแนวสายไฟฟ้าผ่านพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ระยะทาง 50 เมตร	2-18
3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-4
3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหนองมะค่า	3-5
3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านช่องใต้	3-5
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่	3-5
3.5 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณจุดตรวจวัดบ้านหนองมะค่า	3-8
3.6 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณจุดตรวจวัดโรงเรียนบ้านช่องใต้	3-10
3.7 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณจุดตรวจวัดโรงเรียนบ้านป่าไผ่	3-12
3.8 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP)	3-18
3.9 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	3-19
3.10 จุดตรวจวัดระดับเสียง	3-20
3.11 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองมะค่า	3-21

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.12 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านช่องใต้	3-21
3.13 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่	3-21
3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 ชั่วโมง)	3-27
3.15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	3-28
3.16 จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	3-29
3.17 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3-30
3.18 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณสถานีรถไฟบ้านช่องใต้	3-30
3.19 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-34
3.20 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณน้ำในบ่อเหมือง	3-35
3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำป่าสักฯ	3-35
3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยอีร้า	3-35
3.23 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-42
3.24 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย (TSS) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-42
3.25 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (TDS) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-43
3.26 ผลการตรวจวัดปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-43
3.27 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-44
3.28 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-44
3.29 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในแหล่งน้ำผิวดิน	3-45
3.30 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-46
3.31 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านหนองมะค่า	3-47
3.32 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณน้ำบ่อต้นบ้านป่าไผ่	3-47
3.33 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบ่อต้นบ้านช่องใต้	3-47
3.34 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-52
3.35 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย (TSS) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-52
3.36 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (TDS) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-53
3.37 ผลการตรวจวัดปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-53
3.38 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-54
3.39 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-54
3.40 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในแหล่งน้ำใต้ดิน	3-55
3.41 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต	3-56
3.42 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	3-56
3.43 รถดูดฝุ่นเส้นทางโครงการและโรงงาน	3-56
3.44 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่ง	3-56
3.45 กราฟผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ครั้งที่ 1/2567	3-59
3.46 ตัวอย่าง E-mail แจ้งให้พนักงานมาพบแพทย์เพื่อรับคำปรึกษาการดูแลสุขภาพเพิ่มเติม	3-59

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งค้อย) จำกัด มีความจำเป็นต้องสำรวจจัดหาแหล่งวัตถุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการผลิต และการจำหน่ายปูนซีเมนต์ อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอุตสาหกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อีกทั้งรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย ซึ่งจากการสำรวจทางธรณีวิทยา พบแหล่งแร่หินดินดาน ในท้องที่ตำบลทับกวาง และบ้านป่าอำเภอกำแพง จังหวัดสระบุรี นับเป็นแหล่งแร่ที่มีคุณภาพดี เหมาะต่อการนำมาทำส่วนผสมผลิตเป็นปูนซีเมนต์ได้เป็นอย่างดี การดำเนินโครงการดังกล่าวจึงเป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าและเหมาะสมต่อเวลา

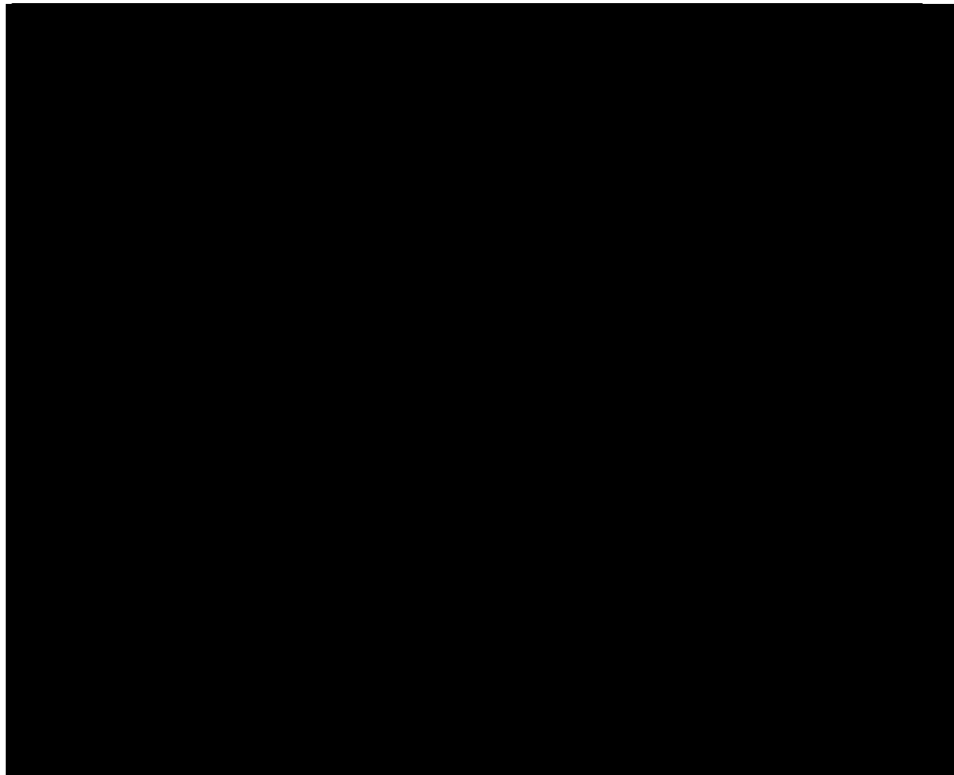
1.1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ในการดำเนินโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ต้องมีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งค้อย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งค้อย) จำกัด ประธานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549 คำขอประธานบัตรเลขที่ 26/2542 ร่วมแผนผังของโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประธานบัตรที่ 27/2542 และคำขอประธานบัตรที่ 28/2542 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/12647 ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2544 ดังเอกสารแนบที่ 1.1 ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว เป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งในครั้งล่าสุด ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อวันที่ 25, 26 และ 29 มกราคม 2567 ดังเอกสารแนบที่ 1.2 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังเอกสารแนบที่ 1.3 เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่าง

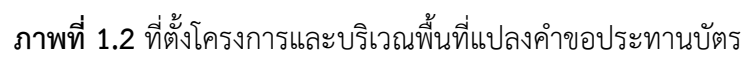
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เสนอต่อมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อรับทราบและพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีความถูกต้องเหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

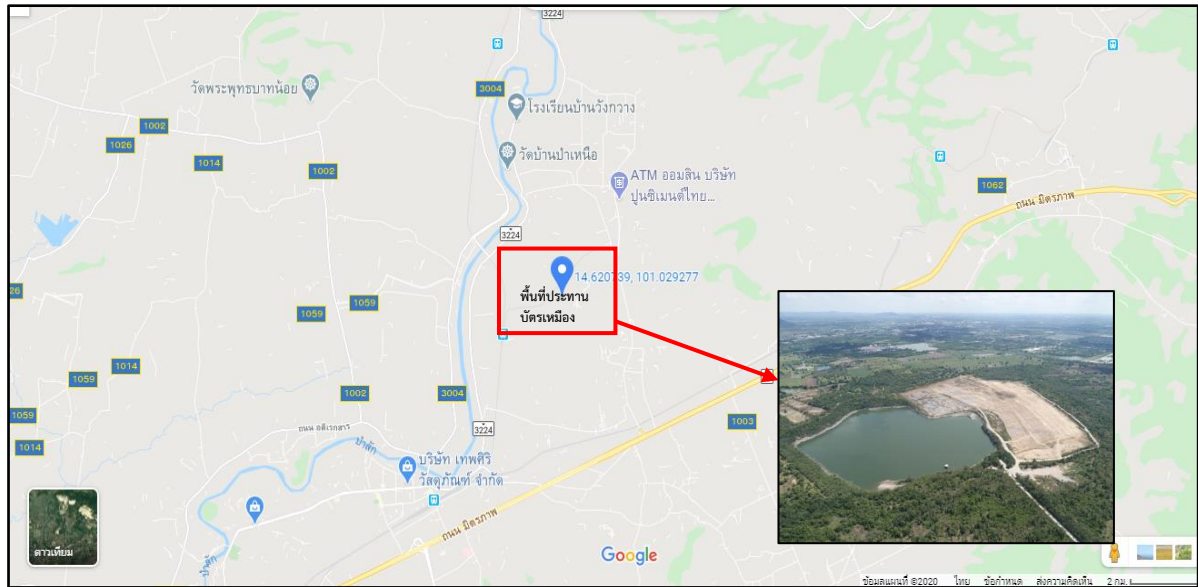
1.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 และพื้นที่โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้รับอนุญาตเป็นพื้นที่ประทานบัตรแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2545 จำนวน 3 แปลง ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549 ตามคำขอประทานบัตรที่ 26/2542 ร่วมแผนผังของโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และคำขอประทานบัตรที่ 28/2542 โดยมีพื้นที่รวม 874-1-62 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลทับกวางและบ้านป่า อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ลักษณะเป็นที่ราบ ระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 23-26 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ได้ดำเนินการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่หน้าเหมืองเดิมบริเวณทิศตะวันออกของกลุ่มประทานบัตร มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองระดับความลึกประมาณ -11 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังภาพที่ 1.1-1.2



ภาพที่ 1.1 เขตประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด





ภาพที่ 1.2 (ต่อ) ที่ตั้งโครงการและบริเวณพื้นที่แปลงคำขอประทานบัตร

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ เพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ตามคำขอประทานบัตรที่ 26/2542 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และ 28/2542 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2544 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

- 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environmental Resources)
- 1.2 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use Values)
- 1.3 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life)

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดังตารางที่ 2.1-2.3 ภาพที่ 2.1-2.19 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.6

ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ในระยะเตรียมการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองที่จะดำเนินการผลิตแร่ในแต่ละช่วงให้ชัดเจน และดำเนินการทำเหมืองเฉพาะภายในขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองที่กำหนดไว้เท่านั้น 2. เลือกช่วงเวลาหรือฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุดในการกระทำกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ 3. กำหนดให้มีการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน โดยมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร จัดทำเป็นแบบขั้นบันได ที่มีความสูงชันละไม่เกิน 6 เมตร และมีมุมลาดเอียงด้านหน้าและด้านหลังไม่เกิน 35 และ 12 องศา สำหรับเป็นทางวิ่งขึ้นและลงของรถบรรทุกทุกเที่ยว	- โครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองที่จะดำเนินการผลิตแร่ในแต่ละช่วงให้ชัดเจน และดำเนินการทำเหมืองเฉพาะภายในขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองที่กำหนดไว้เท่านั้น และเลือกช่วงเวลาหรือฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุดในการกระทำกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ - โครงการได้ดำเนินการกองเก็บเปลือกดินและเศษหินภายในพื้นที่และรูปแบบตามมาตรการกำหนดแล้วเสร็จเมื่อปี 2550 โดยปัจจุบันนั้นมีการปลูกต้นไม้คลุมพื้นที่ดังกล่าว ส่วนหน้าดินที่ทำการลอกหน้าดิน ปัจจุบันจะนำไปทำการปรับพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วนอกจากนี้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูเหมืองเรียบร้อยแล้ว	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนและผลการผลิตหินดินดาน
1.2 อุทกวิทยา 1. จัดเตรียมบริเวณพื้นที่ลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหินพร้อมทั้งปรับสภาพให้เป็นพื้นที่ราบมีความลาดชันไม่เกิน 15 องศา	- โครงการได้ดำเนินการกองเก็บเปลือกดินและเศษหินภายในพื้นที่ตามมาตรการกำหนดแล้วเสร็จเมื่อปี 2550 โดยปัจจุบันนั้นมีการปลูกต้นไม้คลุมพื้นที่ดังกล่าวทำให้มีสภาพเป็นป่า ส่วนหน้าดินที่ทำการลอกหน้าดิน ปัจจุบันจะนำไปทำการปรับพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วนอกจากนี้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูเหมืองเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาพที่ 2.1 สภาพปัจจุบันบริเวณ พื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่มีสภาพเป็นป่า
2. จัดสร้างคันกันบล็อกรอบพื้นที่ลานเก็บกองฯ ให้มีลักษณะหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้าง 3 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันกันบล็อกว้าง 1 เมตร ความลาดชันหน้าทันทันไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	- โครงการได้จัดสร้างคันกันบล็อกรอบพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหินพร้อมมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	-	- ภาพที่ 2.2 คันกัน บล็อกรอบพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
3. ขุดสร้างคูระบายน้ำบริเวณด้านในของคันกันบล็อให้มีลักษณะหน้าตัดเป็นรูปสามเหลี่ยม ฐานกว้างประมาณ 2.5 เมตร ลึก 1 เมตร ความลาดเอียง 5 องศา	- โครงการได้ขุดสร้างคูระบายน้ำรอบแนวเขตประทานบัตรตามรูปแบบที่กำหนด โดยให้น้ำไหลรวมที่บ่อที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	-	- ภาพที่ 2.3 คูระบายน้ำรอบแนวเขตประทานบัตร

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.2 อุทกวิทยา (ต่อ) 4. ขุดบ่อดักตะกอน “ต” เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและ เศษหิน โดยให้มีขนาดของบ่อประมาณ 20×20 เมตร และขุดให้ลึก ประมาณ 3 เมตร	- โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอน “ต” ขนาด 20×20 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ เก็บกองเปลือกดินและเศษหินตามมาตรการกำหนดแล้วเสร็จเมื่อปี 2550 โครงการ ได้ทำการเปิดหน้าเหมืองไปจนถึงบริเวณบ่อดักตะกอน “ต” และได้ทำการปรับถม พื้นที่ บริเวณบ่อดักตะกอน “ต” เพื่อเป็นพื้นที่ฟื้นฟูเหมือง ทำให้สภาพปัจจุบันของ พื้นที่บริเวณบ่อดักตะกอน “ต” มีสภาพเป็นป่า ส่วนน้ำจากพื้นที่โครงการจะไหล ผ่านคูระบายน้ำรอบเขตประทานบัตรรวมกันที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	-	- ภาพที่ 2.3 คูระบายน้ำรอบ แนวเขตประทานบัตร - ภาพที่ 2.4 บ่อกักเก็บน้ำที่ผ่าน การทำเหมืองแล้ว
5. ขุดบ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” ไว้ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่หน้าเหมือง เพื่อ รองรับน้ำที่จะสูบบอกมาจากบ่อเหมือง ซึ่งบ่อนี้จะมีขนาดประมาณ 20×20 เมตร และขุดให้ลึกประมาณ 3 เมตร	- โครงการได้ขุดบ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” ขนาด 20×20 เมตร เพื่อรองรับน้ำที่สูบ ออกจากบ่อเหมือง ตามมาตรการกำหนดแล้วเสร็จเมื่อปี 2550 โครงการได้ทำการ เปิดหน้าเหมืองไปจนถึงบริเวณบ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” และได้ทำการปรับถม พื้นที่ บริเวณบ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” เพื่อเป็นพื้นที่ฟื้นฟูเหมือง ทำให้สภาพ ปัจจุบันของพื้นที่บริเวณบ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” มีสภาพเป็นป่า และไม่มีการสูบ น้ำออกจากโครงการ โดยน้ำของโครงการจะกักเก็บรวมไว้ที่บ่อเหมืองที่ผ่านการทำ เหมืองแล้ว	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อกักเก็บน้ำที่ผ่าน การทำเหมืองแล้ว
6. พื้นที่ระหว่างกองเปลือกดินกับคูระบายน้ำจะต้องปลูกหญ้าแฝกให้เป็น แถวในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 50×50 เซนติเมตร จำนวน 3 แถว	- โครงการได้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกระหว่างกองเก็บเปลือกดินและคูระบายน้ำ ตามที่มาตรการกำหนดแล้วเสร็จเมื่อปี 2550 โดยปัจจุบันนั้นมีการปลูกต้นไม้คลุม พื้นที่ดังกล่าวทำให้มีสภาพเป็นป่า ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการขุดคูระบาย น้ำ เพื่อให้มีน้ำในพื้นที่โครงการทั้งหมดไหลไปรวมกันยังบ่อที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว และยังได้ปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย อีกด้วย	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อกักเก็บน้ำที่ผ่าน การทำเหมืองแล้ว - ภาพที่ 2.5 การปลูกพืชคลุม ดินบริเวณขอบบ่อเหมือง
7. บริเวณขอบบ่อดักตะกอนดิน “ต” บ่อดักตะกอนสุดท้าย “บ” และ โดยรอบขอบบ่อเหมือง ทางโครงการจะต้องปลูกหญ้าแฝกอย่างน้อย 5 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา มีระยะ ห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 50 เซนติเมตร	- โครงการได้ดำเนินการปลูกหญ้าแฝกบริเวณโดยรอบขอบบ่อเหมือง และมีการ ปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของชั้นหน้าดินลงสู่บ่อเหมืองอีก ด้วย	-	- ภาพที่ 2.4 บ่อกักเก็บน้ำที่ผ่าน การทำเหมืองแล้ว - ภาพที่ 2.5 การปลูกพืชคลุม ดินบริเวณขอบบ่อเหมือง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2.คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่ง 1. ปรับปรุงเส้นทางการขนส่งแร่ของโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี อยู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางระหว่างพื้นที่โครงการกับโรงงานปูนซีเมนต์	- เส้นทางขนส่งแร่ที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีสภาพ เป็นคอนกรีต ซึ่งโครงการมีการปรับปรุง ดูแล สม่าเสมอ	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางขนส่ง แร่ที่เป็นคอนกรีต และการปลูกไม้ ยืนต้นริมสองข้างทาง
2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัยบริเวณเส้นทาง และชุมชน เพื่อความ ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ	- โครงการได้ติดป้ายสัญญาณไฟจราจร ป้ายจำกัดความเร็ว และลูกคั่น เป็นระยะๆ ตามเส้นทางขนส่งแร่ และแยกสำคัญ และมีกระจกโค้งบริเวณมุมถนนตามเส้นทาง ขนส่ง เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.7 ระบบการจราจร ตามเส้นทางขนส่งแร่
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ 1. จัดจ้างแรงงานจากราษฎรในท้องถิ่น และให้ค่าจ้างด้วยความยุติธรรม ตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้มีการพิจารณาและจัดจ้างแรงงานจากชุมชนบริเวณรอบๆ ด้วยค่าจ้าง ตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับพนักงานคู่อุปการะทั้งหมดเป็นคนในพื้นที่ ตามการ บันทึกสัดส่วนพนักงานในท้องถิ่นของเหมืองแก่งคอย	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 สัดส่วน พนักงานในท้องถิ่น
2. มีส่วนช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือ สิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงตามสมควร	- โครงการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ตลอดจนการ บริจาคเงินหรือสิ่งของต่อชุมชนใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง โดยเข้าร่วมกับโรงงาน ปูนซีเมนต์แก่งคอย และชุมชนโดยรอบ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินกิจกรรมดังนี้ - ทีมธุรกิจและชุมชนสัมพันธ์ นำทีมพลังชุมชน-ปูนแก่งคอย ร่วมแสดงสินค้าและ จำหน่ายในงาน “Green Market” ณ สำนักงานใหญ่ บางซื่อ จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มขนมเปียะสามสาว (ตำบลบ้านป่า) กลุ่มน้ำพริก (ตำบลทับกวาง) กลุ่มขนมสด (ตำบลทับกวาง) กลุ่มตะกร้าเชือกมัดฟาง (ตำบลมวกเหล็ก) - ปูนแก่งคอย ร่วมงาน “แก่งคอย ย้อนรอยสงครามโลก ครั้งที่ 2” พร้อมจัดบูธ สำหรับถ่ายภาพ แจกเครื่องดื่มกาแฟโบราณ ให้กับผู้มาเยี่ยมชมที่บูธ ณ วัดแก่งคอย อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี - ทีมธุรกิจและชุมชนสัมพันธ์ ร่วมเปิดจุดตรวจบริการประชาชน พร้อมมอบสนับสนุน เครื่องดื่ม และให้กำลังใจเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานช่วงเทศกาลสงกรานต์ 7 วันอันตราย	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างผล ดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ (ต่อ) 2. มีส่วนช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือ สิ่งของช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อชุมชนใกล้เคียงตามสมควร (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกิจกรรมวันสงกรานต์ รดน้ำขอพรท่านนายอำเภอแก่งคอย ณ ที่ว่าการอำเภอแก่งคอย - มอบสนับสนุนงบประมาณและร่วมเปิดโครงการแข่งขันกีฬาด้านยาเสพติด ตำบลบ้านป่า ครั้งที่ 24/2567 ระหว่างวันที่ 26-28 เมษายน 2567 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านป่า พร้อมนำทีมพนักงานเข้าร่วมแข่งขันกีฬาฟุตบอล - สนับสนุนของรางวัลประเพณีสงกรานต์ สก.แก่งคอย - ร่วมทำบุญพิธีฌาปนกิจศพของผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองผักบุ้ง - ร่วมอบรม “พลังชุมชน ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567” หลักสูตรศาสตร์สากล และศาสตร์ท้องถิ่น เพื่อเป้าหมายการพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่ม โดยมีกลุ่มผลิตภัณฑ์พลังชุมชนเข้าร่วมอบรมจำนวน 17 กลุ่ม - กิจกรรม ฟุตบอลเชื่อมความสัมพันธ์กับหน่วยงานราชการ ฝ่ายปกครอง อำเภอแก่งคอย 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.3 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ - ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างผลดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์
3.2 อาชีวอนามัย 1. จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่ครอบจมูก ปลีกอุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และถุงมือ เป็นต้น และควบคุมให้มีการสวมใส่ตลอดเวลาปฏิบัติงานพร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อมอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ เช่น ที่อุดหู หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย และหน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น โดยกำหนดเป็นกฎระเบียบที่พนักงานและเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และจัดทำป้ายเตือนอันตรายให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเข้า-ออกเขตปฏิบัติการภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีสถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่/แพทย์ประจำสถานพยาบาล ร่วมกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยอีกด้วย 	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง - ภาพที่ 2.10 ป้ายเตือนอันตรายสำหรับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกเขตปฏิบัติการภายในพื้นที่โครงการ - ภาพที่ 2.11 สถานพยาบาล
2. จัดตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัดและมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย แนวทางการปฏิบัติงาน 9 กฎเหล็กงานเหมือง อีกทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย เช่น กิจกรรม คปอ.ส่วนเหมือง, การประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบหน้างาน, กิจกรรม Safety Talk, เรื่องเล่าเช้าวันพุธ, JSA/KYT, ออกตรวจพื้นที่หน้างาน Line Walk, กิจกรรมตรวจ Safety Night เป็นต้น 	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.4 9 กฎเหล็กงานเหมือง - เอกสารแนบที่ 2.5 ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย

**ตารางที่ 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ในระยะดำเนินการ และภายหลังเสร็จสิ้น
การดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ - ระยะดำเนินการทำเหมือง 1. กำหนดเปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบในลักษณะ Open Pit แบบ ขั้นบันได (Benching Method) โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา 2. เปิดหน้าเหมืองตั้งแต่บริเวณ“ห” และมีการเดินหน้าเหมืองตามทิศทาง ที่กำหนดตามแผนผังอย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันโครงการได้ทำการเปิดหน้าเหมืองลักษณะ Open Pit แบบ Bench- ing Method โดยความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และได้มีการทำเหมืองโดยใช้ เครื่องจักร Surface Miner ซึ่งสามารถควบคุมขนาดของหินใหญ่ได้ดี และลด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนและ ผลการผลิตหินดินดาน - ภาพที่ 2.12 การเปิดหน้า เหมืองด้วยวิธีเหมืองหาบใน ลักษณะ Open Pit - ภาพที่ 2.1.3 การใช้ เครื่องจักร Surface Miner มา ใช้ในการทำเหมือง
3. เลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองในช่วงที่ 2 จะต้องนำมาเกลี่ย ปิดทับตามชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และทำการปลูกหญ้าแพรก หรือพืชตระกูลถั่ว	- โครงการได้นำเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมืองมาเกลี่ยปิดทับตามชั้นบันไดพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมืองโดยความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา แล้วปลูกพืชคลุมดิน พร้อมปลูกต้นไม้พันธุ์พื้นเมือง เพื่อปรับทัศนียภาพให้ใกล้เคียงธรรมชาติเดิม มากที่สุด	-	- ภาพที่ 2.5 การปลูกพืชคลุม ดินบริเวณขอบบ่อเหมือง - ภาพที่ 2.14 พื้นที่ฟื้นฟู เหมืองหินดินดาน
- ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง 1. ปรับแต่งชั้นบันไดให้มีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา แล้วนำเปลือก ดินมาเกลี่ยปิดทับตามแนวชั้นบันได พร้อมกับปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้า แพรก หรือพืชตระกูลถั่ว ป้องกันการพังทลายและปรับสภาพชุมชนเหมืองให้ เป็นบ่อน้ำใช้สาธารณะให้กับราษฎรใกล้เคียงใช้ประโยชน์ในการอุปโภคและ เกษตรกรรมต่อไป 2. รื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างและเครื่องจักรอุปกรณ์ออกจากพื้นที่ให้หมด รวมทั้งปรับเกลี่ยคันทำนบถมกลับคุ้ระบายน้ำ และไถพรวนพื้นที่ในส่วนที่ ไม่มีการทำเหมือง เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นต่อไป	- โครงการได้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วโดยหน่วยงานพัฒนา และฟื้นฟูเหมืองจะเป็นผู้เข้าไปดำเนินการนำดินจากการลอกหน้าดินไปเกลี่ยปิด ทับตามชั้นบันไดพื้นที่ ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา แล้วปลูกพืชคลุมดินเพื่อยึดเกาะหน้าดินป้องกันการพังทลายของหน้าดิน พร้อมปลูกต้นไม้ยืนต้นตามโครงการที่ศึกษาร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการยังดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง อยู่ พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วควบคู่ไปกับการทำเหมือง	-	- ภาพที่ 2.5 การปลูกพืชคลุม ดินบริเวณขอบบ่อเหมือง - ภาพที่ 2.14 พื้นที่ฟื้นฟู เหมืองหินดินดาน - ภาพที่ 2.14 พื้นที่ฟื้นฟู เหมืองหินดินดาน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศและเสียง 1. ติดตั้งถุงกรองฝุ่นไว้ที่จุดลมพัดพาฝุ่นหินออกมาจากรูเจาะของเครื่อง เจาะรูละเอียด	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่มีการใช้งานของเครื่องเจาะรูละเอียด โดยปัจจุบัน โครงการได้ทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร Surface Miner ซึ่งสามารถลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการระเบิดได้เป็นอย่างดีและเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานควบคู่กับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- ภาพที่ 2.13 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำ เหมือง
2. ในการขุดเปิดหน้าดินชั้นบนจะต้องฉีดพรมน้ำก่อนที่จะดำเนินการทุก ครั้ง	- หากมีการขุดเปิดหน้าดินชั้นบนโครงการจะมีการฉีดพรมน้ำก่อนดำเนินการทุกครั้ง และมีผู้รับผิดชอบในการติดตามอย่างใกล้ชิด	-	- ภาพที่ 2.15 การฉีดพรมน้ำ บริเวณโครงการ
3. เส้นทางลำเลียงระหว่างโรงงานปูนซีเมนต์กับหน้าเหมืองควรทำการ ปรับปรุง โดยนำหินเกล็ดมาเกลี่ยปิดทับและทำการ Compaction เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ปัจจุบัน เส้นทางขนส่งแร่ที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่ง คอยมีสภาพเป็นคอนกรีต ซึ่งโครงการมีการปรับปรุง ดูแล สม่ำเสมอ	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทาง ขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต และการ ปลูกไม้ยืนต้นริมสองข้างทาง
4. ทำการฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงภายในพื้นที่โครงการอย่าง น้อยวันละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ฉีดพรมน้ำตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ที่ไม่เป็นคอนกรีตภายในพื้นที่ โครงการอย่างเหมาะสม อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ส่วนเส้นทางที่เป็นถนนคอนกรีตที่ เชื่อมต่อระหว่างโครงการกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยได้ใช้รถดูดฝุ่นทำความสะอาด ตลอดช่วงเวลาการทำงาน	-	- ภาพที่ 2.15 การฉีดพรมน้ำ บริเวณโครงการ - ภาพที่ 2.16 รถดูดฝุ่นเส้นทาง โครงการและโรงงาน
5. จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดให้วิ่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้จำกัดความเร็วของรถยนต์และเครื่องจักรกลทุกชนิดให้วิ่งด้วย ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้เป็นระยะๆ และมีการติดตามควบคุมการใช้ความเร็ว พร้อมมีมาตรการลงโทษ กรณีที่พนักงาน ขับรถเกินเกณฑ์ที่กำหนด	-	- ภาพที่ 2.7 ระบบการจราจร ตามเส้นทางขนส่งแร่
6. บริเวณแนวเส้นทางลำเลียงควรปลูกไม้ยืนต้น สองข้างทางเพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นต่อพื้นที่ข้างเคียง	- โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ทั้งสองข้างทางตามเส้นทางลำเลียง เช่น ต้นตีนเป็ด ประดู่ และยูคาลิปตัส เป็นต้น พร้อมทั้งทำการดูแลอย่างสม่ำเสมอ	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทาง ขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต และการ ปลูกไม้ยืนต้นริมสองข้างทาง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1.3 การใช้วัตถุระเบิด 1. การใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่จะต้องควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 45 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง 2. จะต้องทำการระเบิดในช่วงเวลา 15.30-17.00 นาฬิกา และระเบิดวันละ 1 ครั้ง 3. ติดป้ายเขตที่มีการใช้วัตถุระเบิดและช่วงเวลาระเบิดให้เห็นอย่างชัดเจน	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ โดยปัจจุบัน โครงการได้ทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร Surface Miner ในการผลิตแทนการระเบิดเหมือง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมได้ดีกว่าการระเบิด และสามารถควบคุมขนาดของหินได้ดี โดยหินที่ได้จะมีขนาดเล็กทำให้ง่ายในการดักขุ่นส่งและบดย่อย สามารถลดต้นทุนในการผลิตและขนส่งหินดินดานสามารถผลิตและส่งเข้ากระบวนการผลิตได้โดยไม่ต้องขนส่งไปลดขนาดที่เครื่องย่อย และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานควบคู่กับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย	-	- ภาพที่ 2.13 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่ 1.การบรรทุกแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนดและควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ในการบรรทุกแร่โครงการได้ควบคุมน้ำหนักให้เป็นไปตามราชการกำหนดโดยกำหนดให้รถบรรทุกแต่ละคันต้องชั่งน้ำหนักก่อนทุกครั้ง และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้วิ่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2.7 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่งแร่ - ภาพที่ 2.17 ด้านชั่งน้ำหนักของโครงการ
2.จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ในช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงงานปูนซีเมนต์ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดีทุกฤดูกาล หากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องทำการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติ	- ปัจจุบัน เส้นทางขนส่งแร่ที่เชื่อมต่อระหว่างโครงการกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยมีสภาพเป็นคอนกรีต ซึ่งโครงการมีการปรับปรุง ดูแล สม่ำเสมอ	-	- ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต และการปลูกไม้ยืนต้นริมสองข้างทาง

ตารางที่ 2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ - ระยะเตรียมการทำเหมือง 1. ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว โดยปลูกให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี	- โครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ เช่น ต้นยูคาลิปตัส ต้นสีเสียด ต้นประดู่ และต้นโอ๊กอินเดีย เป็นต้น ตามพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายของดินและเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองออกสู่ภายนอก รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ให้มีความเจริญเติบโตอยู่เสมอ	-	- ภาพที่ 2.18 การปลูกต้นไม้ตามพื้นที่ที่เว้นจากการทำเหมือง
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง 1. ในการดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้เว้นระยะจากแนวสายไฟฟ้าที่พาดผ่านพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการอย่างน้อยเป็นระยะทาง 50 เมตร	- ในการทำเหมือง โครงการได้เว้นระยะจากแนวสายไฟฟ้าที่พาดผ่านพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เป็นระยะทาง 50 เมตร	-	- ภาพที่ 2.19 การเว้นระยะแนวสายไฟฟ้าพาดผ่านพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ระยะทาง 50 เมตร
2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่หินดินดาน	-	-
3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- ปัจจุบันโครงการยังใช้วิธีการทำเหมืองและดำเนินการตามที่เสนอรายละเอียดไว้ในรายงานฯ ทั้งนี้หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	-	-

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)</p> <p>4. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วจำนวน 248 ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 248 ไร่ โดยทางโครงการได้พัฒนาเป็นแหล่งเก็บและสำรองน้ำ (แก้มลิง) และในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โครงการได้ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกฟื้นฟูของปีที่ผ่านมาให้มีอัตราการรอดตายและเจริญเติบโตตามแผน พร้อมทั้งโครงการได้รายงานผลการดำเนินการให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบแล้วเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2567</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.6 รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</p> <p>- ภาพที่ 2.13 พื้นที่ฟื้นฟูเหมืองหินดินดาน</p>
<p>5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณ คติไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	<p>- จากการดำเนินการของโครงการยังไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยของโบราณคดี หากพบ โครงการจะแจ้งให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบทันที</p>	-	-

2.3 ภาพถ่ายแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1 สภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่มีสภาพเป็นป่า



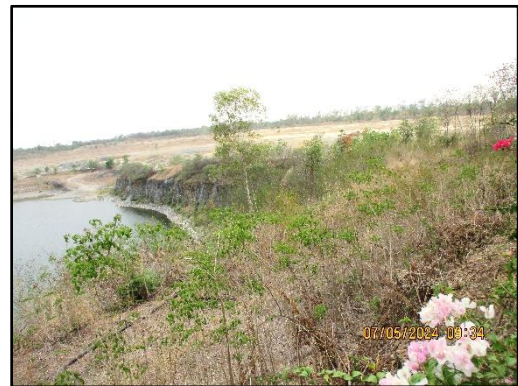
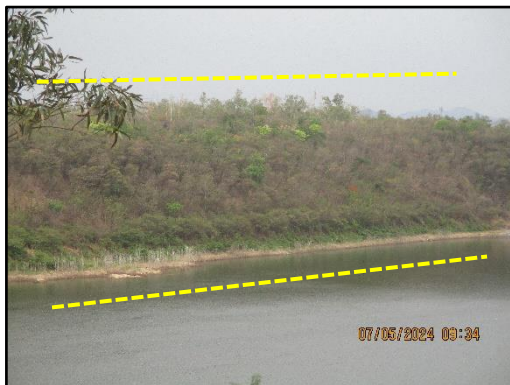
ภาพที่ 2.2 คันทำนบล้อมรอบพื้นที่ลานกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน



ภาพที่ 2.3 คูระบายน้ำรอบแนวเขตประทานบัตร



ภาพที่ 2.4 ป่อกักเก็บน้ำที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



ภาพที่ 2.5 การปลูกพืชคลุมดินบริเวณขอบบ่อกักเก็บน้ำ



ภาพที่ 2.6 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต และการปลูกไม้ยืนต้นริมสองข้างทาง



ภาพที่ 2.7 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่งแร่




รัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ ปูนแก่งคอย นำทีมโดย **คุณจาวร อินทฉาย** ผู้จัดการส่วนพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน-สระบุรี ร่วมเปิดจุดตรวจบริการประชาชน พร้อมมอบสนับสนุนเครื่องดื่ม และให้กำลังใจเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ช่วงเทศกาลสงกรานต์ 7 วันอันตราย

- องค์การบริหารส่วนตำบลท่าคล้อ จำนวน 11 หมู่บ้าน
- องค์การบริหารส่วนตำบลมวกเหล็ก
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม
- เทศบาลเมืองทับกวาง
- เทศบาลเมืองแก่งคอย
- เทศบาลตำบลสีมามงคล
- วัดหนองมะคำ ต.บ้านป่า
- วัดบ้านธาตุเหนือ ต.บ้านธาตุ
- ศูนย์อำนวยความสะดวกให้บริการประชาชนตำรวจทางหลวงทับกวาง









ร่วมกิจกรรมวันสงกรานต์ รดน้ำขอพร **ท่านนายอำเภอแก่งคอย นายมนตรี ปรีดา** ณ ที่ว่าการอำเภอแก่งคอย







ทีมรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ นำทีม**พลิงชุมชน-ปูนแก่งคอย** ร่วมแสดงสินค้าและจัดจำหน่าย ในงาน **"Green Market"** ณ สำนักงานใหญ่ บางซื่อ จำนวน 4 กลุ่ม

- กลุ่มชุมชนเปี้ยะสามสาว (ตำบลบ้านป่า)
- กลุ่มน้ำพริก (ตำบลทับกวาง)
- กลุ่มหมมสด (ตำบลทับกวาง)
- กลุ่มตะกร้าเชือกมัดฟาง (ตำบลมวกเหล็ก)

ได้มีโอกาสนำเสนอผลิตภัณฑ์ให้แก่ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เข้าเยี่ยมชมบูธผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่ม โดยในครั้งนี้การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีผลตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้บริโภค

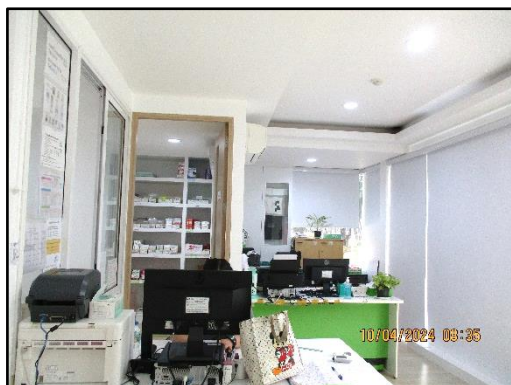
ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างผลดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



ภาพที่ 2.10 ป้ายเตือนอันตรายสำหรับบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า-ออกเขตปฏิบัติการภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.11 สถานพยาบาล



ภาพที่ 2.12 การเปิดหน้าเหมืองด้วยวิธีเหมืองทาบในลักษณะ Open Pit



ภาพที่ 2.13 การใช้เครื่องจักร Surface Miner มาใช้ในการทำเหมือง

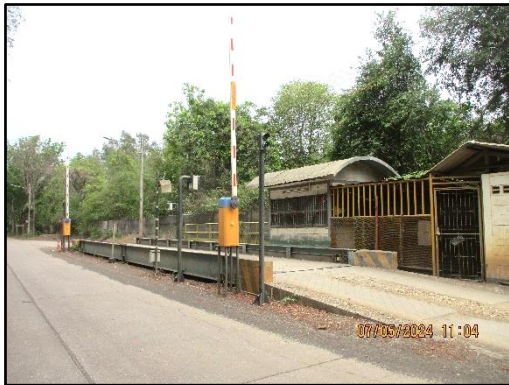


ภาพที่ 2.14 พื้นที่ฟื้นฟูเหมืองหินดินดาน



ภาพที่ 2.15 การฉีดพรมน้ำบริเวณโครงการ

ภาพที่ 2.16 รถดูดฝุ่นเส้นทางโครงการและโรงงาน



ภาพที่ 2.17 ด้านซังน้ำหนักรของโครงการ



ภาพที่ 2.18 การปลูกต้นไม้ตามพื้นที่ที่เว้นจากการทำเหมือง



ภาพที่ 2.19 การเว้นระยะแนวสายไฟฟ้าผ่านพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ระยะทาง 50 เมตร

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ เพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่โครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ประทานบัตรที่ 32441/15547, 17301/15548, 32442/15549 คำขอประทานบัตรที่ 26/2542 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 27/2542 และคำขอประทานบัตรที่ 28/2542 เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2544 และมาตรการฯ ที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 6 ประการ ได้แก่

- 1) คุณภาพอากาศ
- 2) เสียง
- 3) แรงสั่นสะเทือน
- 4) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ
- 5) การคมนาคม
- 6) อาชีวอนามัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2567 ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2567

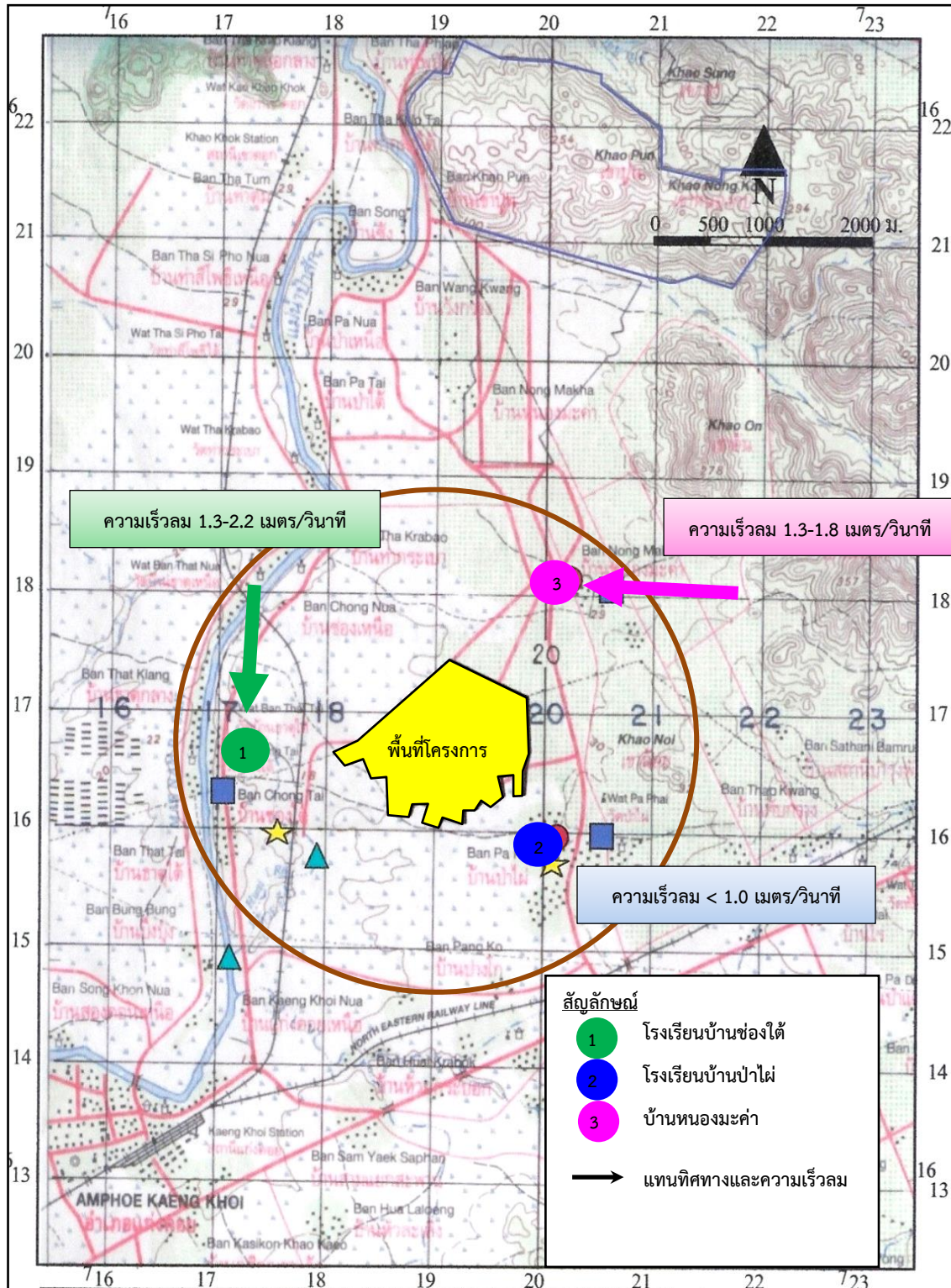
รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) 1.2 ฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณบ้านหนองมะค่า - โรงเรียนบ้านป่าไผ่ - โรงเรียนบ้านช่องไต้	✓											
2. เสียง 2.1 ระดับความดังของเสียง โดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณบ้านหนองมะค่า - โรงเรียนบ้านป่าไผ่ - โรงเรียนบ้านช่องไต้	✓											
3. แรงสั่นสะเทือน (Vibration) ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โดยตรวจวัด 3.1 ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 3.2 ค่าความถี่ 3.3 ค่าการขจัด 3.4 ค่าแรงอัดอากาศจากการระเบิด หน้าเหมืองของโครงการ	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่ - สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	✓											
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดย การวิเคราะห์หาค่า 4.1 ความเป็นกรด - ด่าง (pH) 4.2 ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) 4.3 ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) 4.4 ความกระด้างรวม (Total Hardness) 4.5 ความขุ่น (Turbidity) 4.6 ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 4.7 ซัลเฟต (Sulfate)	จำนวน 3 สถานี (น้ำผิวดิน) ได้แก่ - แม่น้ำป่าสัก (บริเวณห้วยอีร้า ไหลมาบรรจบ) - ห้วยอีร้า - น้ำในบ่อเหมือง จำนวน 3 สถานี (น้ำใต้ดิน) ได้แก่ - น้ำบ่อน้ำบ้านป่าไผ่ - น้ำบ่อน้ำบ้านช่องไต้ - น้ำบ่อน้ำบ้านหนองมะค่า	✓											
5. การคมนาคม 5.1 หากเส้นทางขนส่งทำให้เกิดการชำรุด เสียหาย ทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อ ซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการ ไปยังโรงงานปูนซีเมนต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6. อาชีวอนามัย 6.1 ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ - สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอกซเรย์ปอด	- พนักงานทุกคนภายในโครงการ			✓									

**ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567**

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	1. บริเวณบ้านหนองมะค่า 2. โรงเรียนบ้านป่าไผ่ 3. โรงเรียนบ้านช่องไต้	1. ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) 2. ฝุ่นละอองที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 3. ความเร็วลมและทิศทางลม (ในคาบ 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง)	- Gravimetric Method - WS/WD Equipment	4-7 ม.ค. 67
2. เสียง	1. บริเวณบ้านหนองมะค่า 2. โรงเรียนบ้านป่าไผ่ 3. โรงเรียนบ้านช่องไต้	ระดับความดังของเสียงโดยทั่วไป ในรอบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)	- Sound Level Meter	4-7 ม.ค. 67
3. แร่งสั่นสะเทือน	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่ 2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	1. ค่าความเร็วของอนุภาคสูงสุด 2. ค่าความถี่ 3. ค่าการขจัด 4. ค่าแรงอัดอากาศจากการระเบิดหน้าเหมือง ของโครงการ	- Vibration Detector	5 ม.ค. 67
4. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน	1. แม่น้ำป่าสัก (บริเวณห้วย อีร้าไหลมาบรรจบ) 2. ห้วยอีร้า 3. น้ำในบ่อเหมือง	1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) 3. ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	- APHA-4500- H ⁺ B - APHA-2540D - APHA-2540C	5 ม.ค. 67
4.2 น้ำใต้ดิน	1. น้ำบ่อต้นบ้านป่าไผ่ 2. น้ำบ่อต้นบ้านช่องไต้ 3. น้ำบ่อต้นบ้านหนองมะค่า	4. ความกระด้างรวม (Total Hardness) 5. ความขุ่น (Turbidity) 6. ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) 7. ซัลเฟต (Sulfate)	- APHA-2340C - APHA-2130B - APHA-3111 - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E	5 ม.ค. 67
5. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่ โครงการไปยังโรงงานปูนซีเมนต์	หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย ทาง โครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการ เพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	ซ่อมแซมและปรับปรุง เมื่อ เกิดการชำรุดเสียหาย	ม.ค.-มิ.ย. 67
6. อาชีวอนามัย	- พนักงานทุกคนภายในโครงการ	1. สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป 2. ความสามารถในการได้ยิน 3. ระบบทางเดินหายใจ 4. ระบบประสาทในการรับรู้ 5. การเอกซเรย์ปอด	ตรวจสอบสุขภาพของ พนักงานทุกคนภายใน โครงการ	18-22 มี.ค. 67

3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านหนองมะค่า



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณโรงเรียนบ้านช่องไต้



ภาพที่ 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่

3) รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ความเร็วลม และทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาศกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาศกรองที่ได้มาชั่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัดได้แก่ บริเวณบ้านหนองมะค่า โรงเรียนบ้านช่องไต้ และโรงเรียนบ้านป่าไผ่ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.5-3.7

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด บ้านหนองมะค่า

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0720671X 1618149Y

เวลา*	4 ม.ค. 67		5 ม.ค. 67		6 ม.ค. 67		7 ม.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.9	E	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.9	E
03:00 - 04:00 น.			0.4	E	0.0	CALM	1.3	E
04:00 - 05:00 น.			1.8	E	0.0	CALM	0.9	E
05:00 - 06:00 น.			0.9	ENE	0.4	ESE	0.4	ENE
06:00 - 07:00 น.			0.4	E	0.0	CALM	0.4	ENE
07:00 - 08:00 น.			1.3	E	0.4	E	0.9	E
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.9	E	1.3	ENE
09:00 - 10:00 น.			0.4	E	1.3	E	1.3	E
10:00 - 11:00 น.			1.3	E	1.8	E	1.8	E
11:00 - 12:00 น.			1.3	E	0.9	ENE	0.9	E
12:00 - 13:00 น.			0.4	E	0.9	E	0.9	ENE
13:00 - 14:00 น.	1.3	ENE	0.4	E	0.9	E		
14:00 - 15:00 น.	1.3	E	0.0	CALM	0.9	E		
15:00 - 16:00 น.	0.4	ENE	0.4	NE	0.9	ENE		
16:00 - 17:00 น.	0.4	E	0.4	NE	0.4	E		
17:00 - 18:00 น.	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.4	E	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.4	E	0.9	E	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	E	0.4	E	0.4	E		
21:00 - 22:00 น.	0.4	E	0.9	E	0.9	E		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	E		
23:00 - 00:00 น.	0.4	E	0.0	CALM	0.4	E		

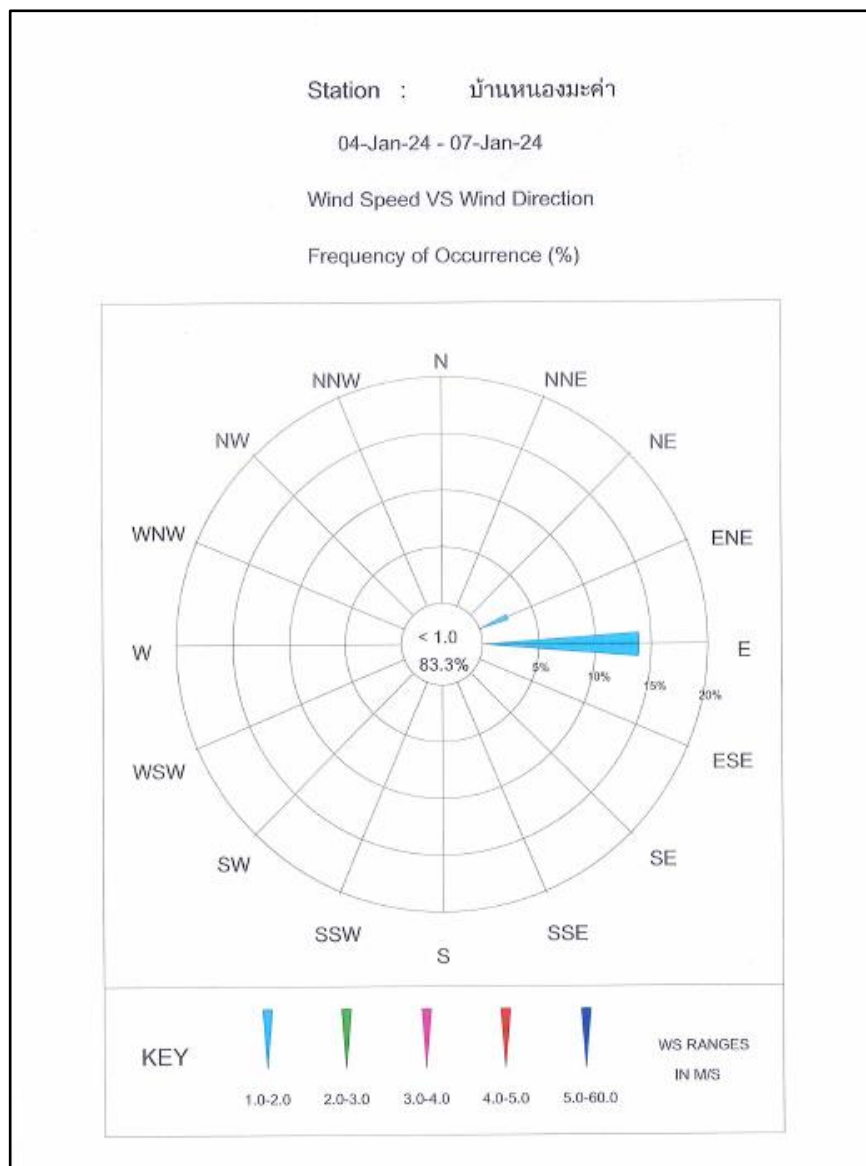
หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านหนองมะค่า อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณบ้านหนองมะค่า

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านช่องไต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0716985X 1616491Y

เวลา*	4 ม.ค. 67		5 ม.ค. 67		6 ม.ค. 67		7 ม.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.4	N	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.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.9	ENE	0.0	CALM	0.4	NNE
07:00 - 08:00 น.			0.9	ENE	0.0	CALM	1.3	NE
08:00 - 09:00 น.			1.3	ENE	0.9	NE	1.8	NE
09:00 - 10:00 น.			1.3	ENE	1.3	NE	1.3	NE
10:00 - 11:00 น.			1.8	NNE	1.8	NE	1.8	ENE
11:00 - 12:00 น.			2.2	NE	1.8	NE	1.3	ENE
12:00 - 13:00 น.			1.3	NE	1.8	NE	1.3	NE
13:00 - 14:00 น.	1.3	N	1.3	NE	1.3	ENE		
14:00 - 15:00 น.	1.3	NE	1.3	NNE	0.9	ENE		
15:00 - 16:00 น.	1.3	N	1.3	N	0.4	NE		
16:00 - 17:00 น.	1.3	N	1.3	NNE	1.3	N		
17:00 - 18:00 น.	0.9	N	1.3	N	1.3	N		
18:00 - 19:00 น.	0.9	N	0.9	N	0.9	N		
19:00 - 20:00 น.	0.9	NE	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.4	NNE	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

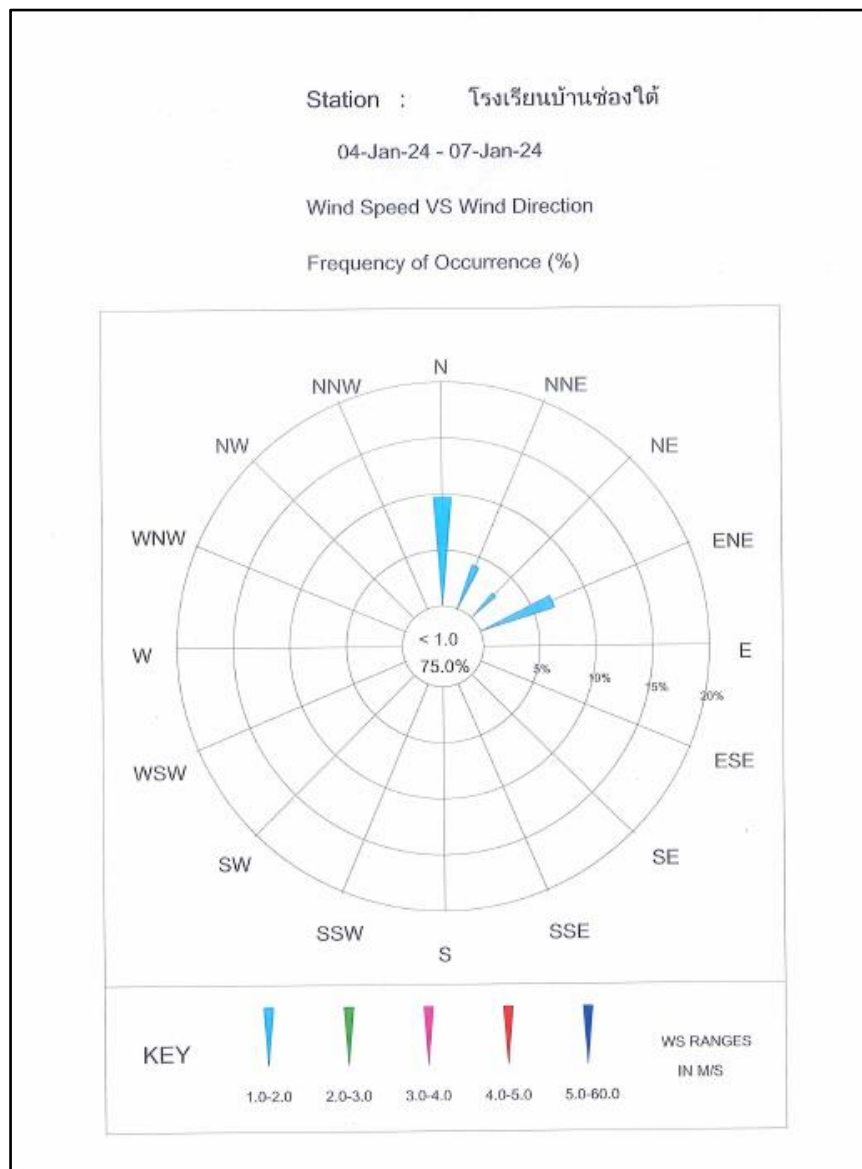
ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า โรงเรียนบ้านช่องไต้ อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่

3.6



ภาพที่ 3.6 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านช่องไต้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

สถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านป่าไผ่

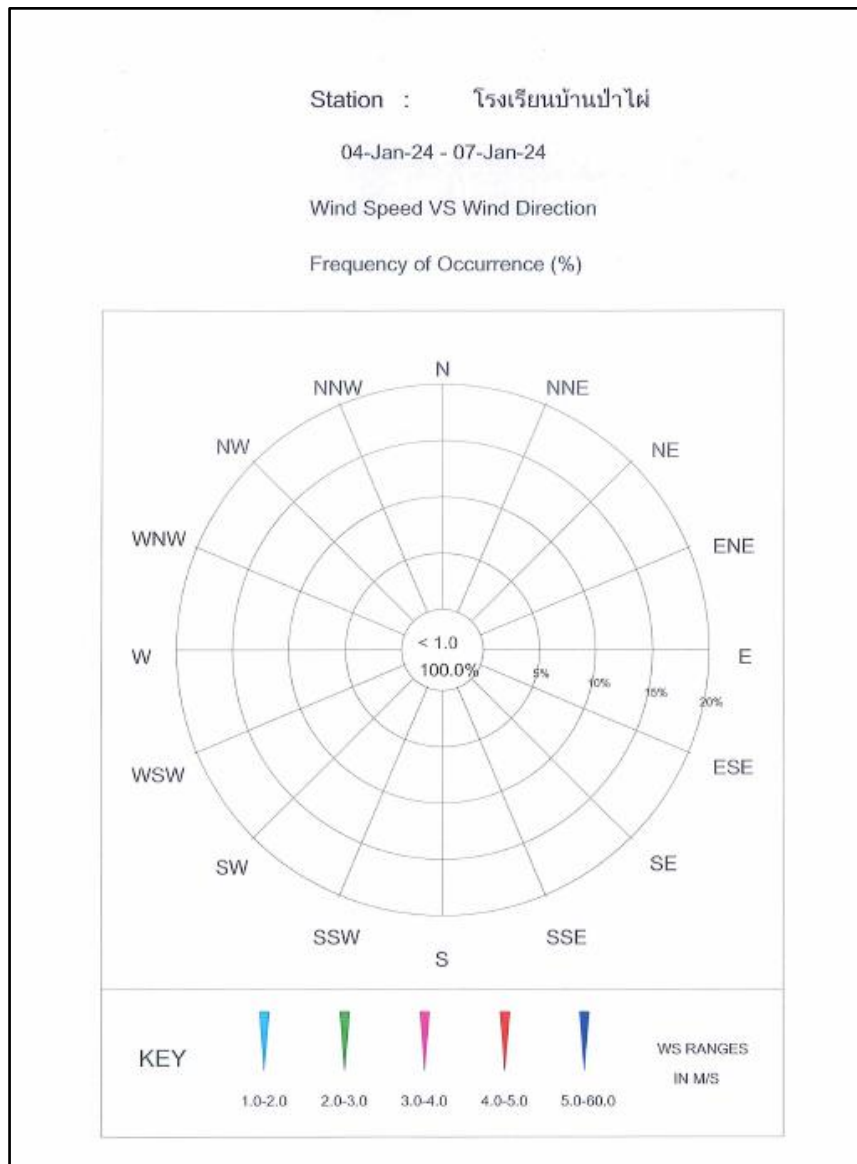
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0720328X 1616259Y

เวลา*	4 ม.ค. 67		5 ม.ค. 67		6 ม.ค. 67		7 ม.ค. 67	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
02:00 - 03:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM
05:00 - 06:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
06:00 - 07:00 น.			0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	ENE
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.4	E	0.4	ENE
09:00 - 10:00 น.			0.4	ENE	0.4	ENE	0.9	ENE
10:00 - 11:00 น.			0.4	ENE	0.9	ENE	0.9	E
11:00 - 12:00 น.			0.9	ENE	0.9	ENE	0.9	ENE
12:00 - 13:00 น.			0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	ENE
13:00 - 14:00 น.	0.4	N	0.9	NE	0.9	ENE		
14:00 - 15:00 น.	0.9	NE	0.4	NE	0.9	E		
15:00 - 16:00 น.	0.9	E	0.9	NE	0.4	E		
16:00 - 17:00 น.	0.9	NE	0.9	NNE	0.4	E		
17:00 - 18:00 น.	0.4	NE	0.9	NNE	0.4	NE		
18:00 - 19:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
19:00 - 20:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
20:00 - 21:00 น.	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM		

หมายเหตุ : * เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

บริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่ พบว่า ร้อยละ 100 เป็นลมสงบ มีความเร็วลม น้อยกว่า 1.0 เมตร/วินาที ดังภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านหนองมะค่า โรงเรียนบ้านช่องไต้ และโรงเรียนบ้านป่าไผ่ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหนองมะค่า

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0720671X 1618149Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 4-5 มกราคม 2567	0.144	0.085
วันที่ 5-6 มกราคม 2567	0.105	0.071
วันที่ 6-7 มกราคม 2567	0.165	0.094
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.105	0.071
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.165	0.094
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) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านช่องใต้

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0716985X 1616491Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 4-5 มกราคม 2567	0.103	0.069
วันที่ 5-6 มกราคม 2567	0.103	0.062
วันที่ 6-7 มกราคม 2567	0.121	0.061
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.103	0.061
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.121	0.069
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) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด โรงเรียนบ้านป่าไผ่

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0720328X 1616259Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 4-5 มกราคม 2567	0.152	0.087
วันที่ 5-6 มกราคม 2567	0.144	0.095
วันที่ 6-7 มกราคม 2567	0.144	0.091
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.144	0.087
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.152	0.095
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ลมสงบ	ลมสงบ

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

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งค้อย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัดได้แก่ บริเวณบ้านหนองมะค่า โรงเรียนบ้านช่องไต้ และโรงเรียนบ้านป่าไผ่ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

มีค่าอยู่ระหว่าง 0.103-0.165 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

มีค่าอยู่ระหว่าง 0.061-0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

มีแนวโน้มใกล้เคียงผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.8

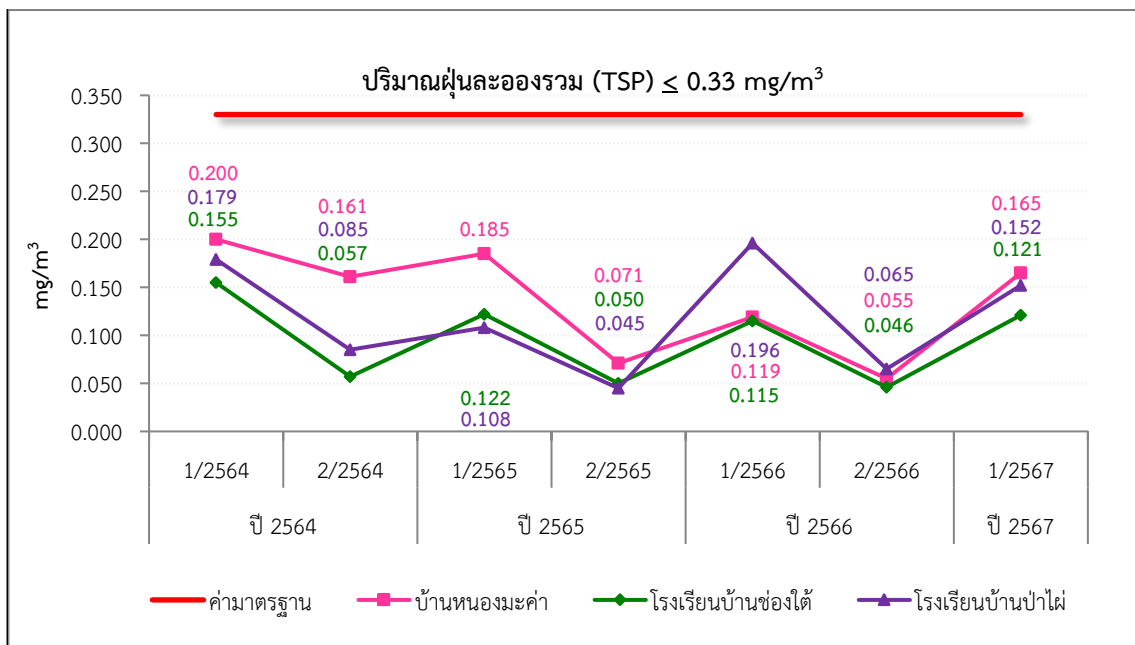
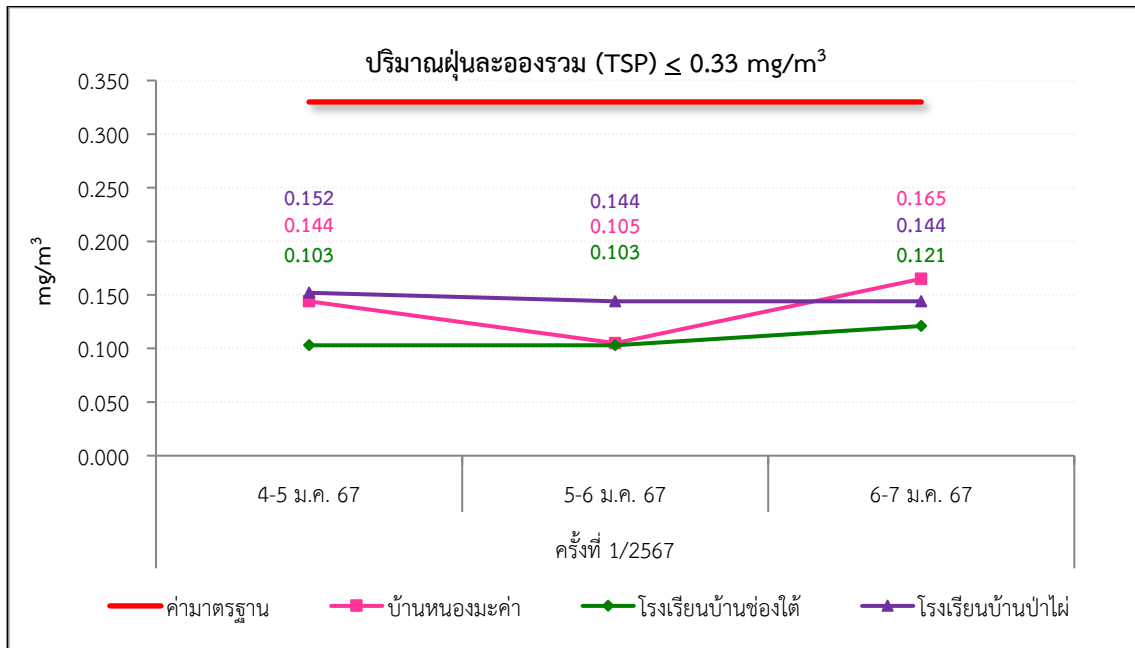
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

มีแนวโน้มใกล้เคียงผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.9

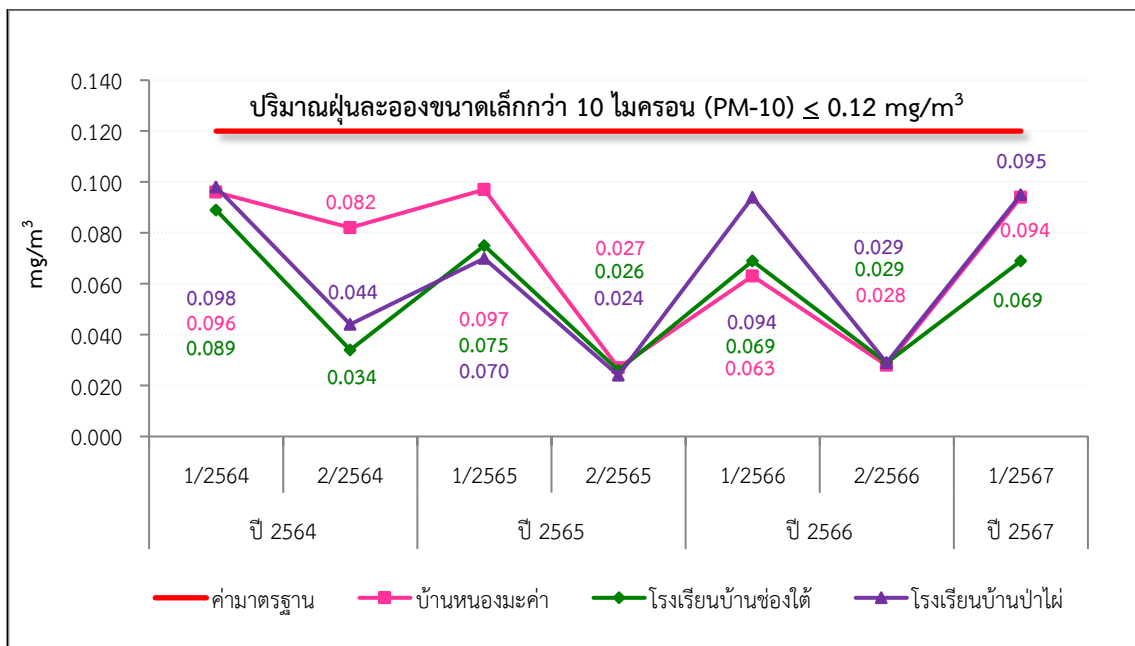
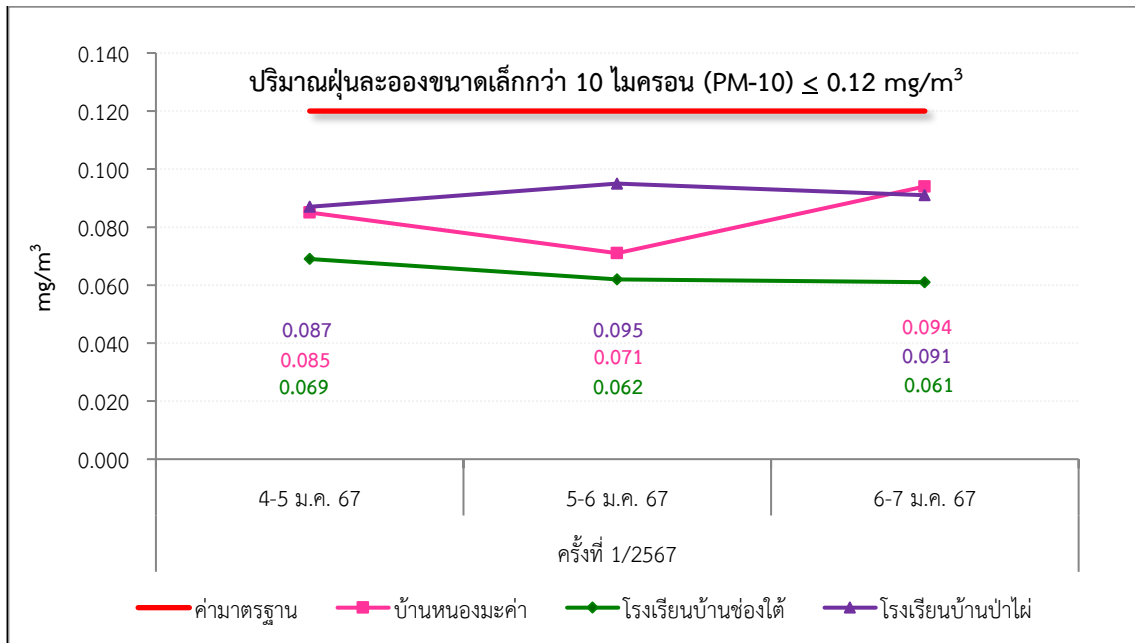
ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

รายละเอียดการตรวจวัด		หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ		
			บ้านหนองมะค่า	โรงเรียนบ้านช่องใต้	โรงเรียนบ้านป่าไผ่
พิกัด UTM	แกน X	-	0720671	0716985	0720328
	แกน Y		1618149	1616491	1616259
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)					
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2564		mg/m ³	0.200	0.155	0.179
ครั้งที่ 2/2564		mg/m ³	0.161	0.057	0.085
ครั้งที่ 1/2565		mg/m ³	0.185	0.122	0.108
ครั้งที่ 2/2565		mg/m ³	0.071	0.050	0.045
ครั้งที่ 1/2566		mg/m ³	0.119	0.115	0.196
ครั้งที่ 2/2566		mg/m ³	0.055	0.046	0.065
ครั้งที่ 1/2567		mg/m ³	0.165	0.121	0.152
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.33		
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)					
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด					
ครั้งที่ 1/2564		mg/m ³	0.096	0.089	0.098
ครั้งที่ 2/2564		mg/m ³	0.082	0.034	0.044
ครั้งที่ 1/2565		mg/m ³	0.097	0.075	0.070
ครั้งที่ 2/2565		mg/m ³	0.027	0.026	0.024
ครั้งที่ 1/2566		mg/m ³	0.063	0.069	0.094
ครั้งที่ 2/2566		mg/m ³	0.028	0.029	0.029
ครั้งที่ 1/2567		mg/m ³	0.094	0.069	0.095
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾		mg/m ³	≤ 0.12		

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



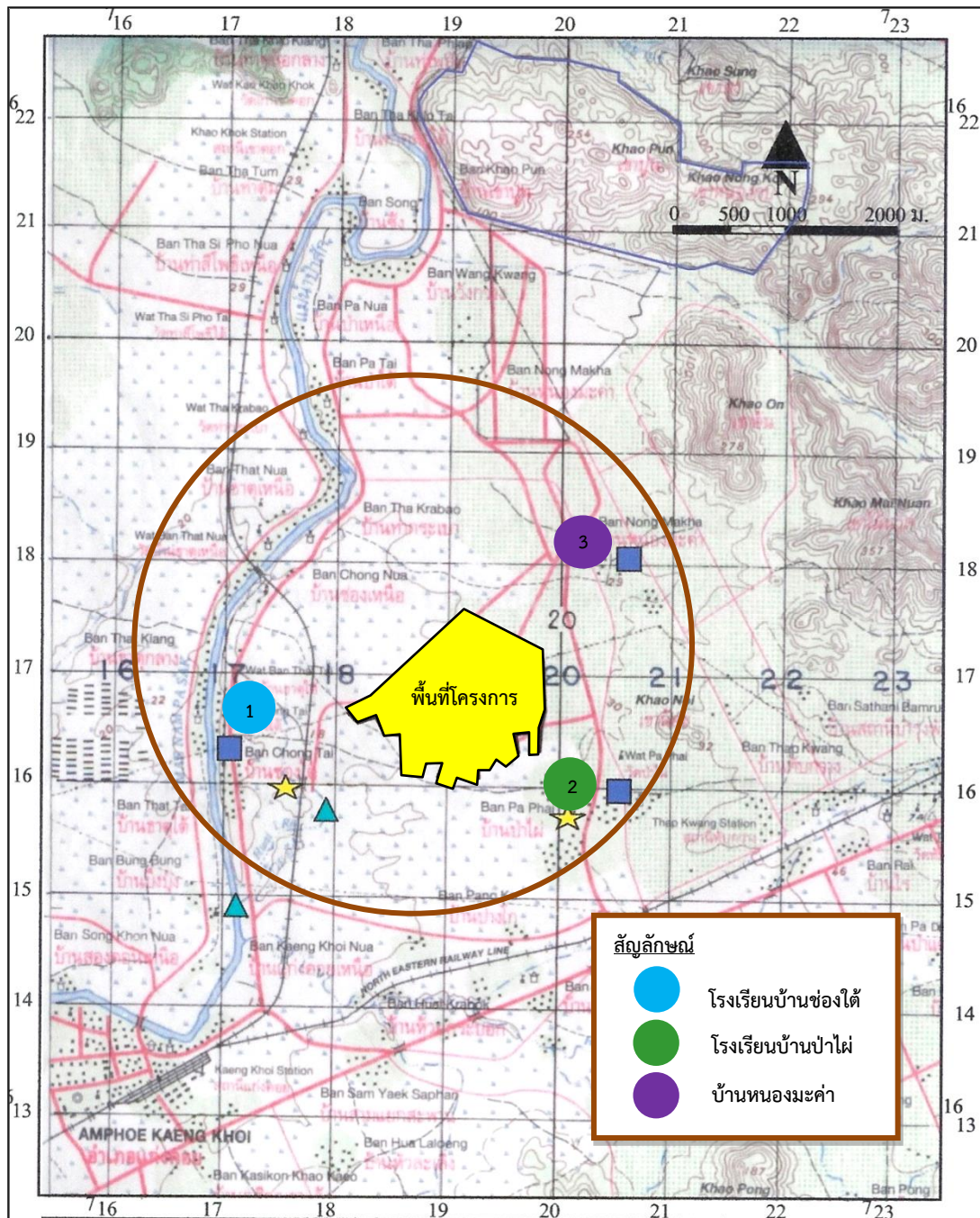
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP)



ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

1) แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.10 จุดตรวจวัดระดับเสียง

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง



ภาพที่ 3.11 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณบ้านหนองมะค่า



ภาพที่ 3.12 การตรวจวัดระดับเสียง
บริเวณโรงเรียนบ้านช่องไต้



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณโรงเรียนบ้านป่าไผ่

3) รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 มีรายละเอียด ดัง ตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียง

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่ บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อน เสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตาม แนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มี คุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจาก ช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้ มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นใน ขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัด ระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่า เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วย เป็น dB(A)
2	ระดับเสียงสูงสุด : Lmax		

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่อ
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
(ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัดได้แก่ บริเวณบ้าน
หนองมะค่า โรงเรียนบ้านป่าไผ่ และโรงเรียนบ้านช่องไต้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านหนองมะค่า
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0720671X 1618149Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	4-5 ม.ค. 67		5-6 ม.ค. 67		6-7 ม.ค. 67	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	54.6	75.7	65.6	88.7	62.8	83.4
07:00 – 08:00 น.	51.9	72.1	64.3	81.9	61.3	80.2
08:00 – 09:00 น.	52.4	73.1	63.1	86.4	53.2	71.9
09:00 – 10:00 น.	49.1	65.8	65.5	94.3	58.5	84.7
10:00 – 11:00 น.	49.6	68.4	62.9	83.2	65.3	80.3
11:00 – 12:00 น.	51.5	69.9	56.9	78.6	49.0	71.8
12:00 – 13:00 น.	48.8	68.0	60.4	73.4	49.8	72.6
13:00 – 14:00 น.	49.5	76.7	58.9	85.2	59.2	83.7
14:00 – 15:00 น.	48.7	64.4	48.4	69.2	63.5	83.7
15:00 – 16:00 น.	48.6	70.7	48.7	64.0	58.4	80.4
16:00 – 17:00 น.	50.1	68.5	63.8	78.8	54.3	73.6
17:00 – 18:00 น.	50.1	68.7	66.0	83.9	61.1	74.2
18:00 – 19:00 น.	52.1	75.3	56.7	81.6	57.1	72.6
19:00 – 20:00 น.	56.1	67.6	53.2	67.4	58.9	69.7
20:00 – 21:00 น.	54.5	71.3	49.4	68.0	62.4	72.5
21:00 – 22:00 น.	48.6	67.3	52.5	73.3	61.6	72.2
22:00 – 23:00 น.	48.9	68.2	55.3	64.9	61.7	73.7
23:00 – 00:00 น.	48.2	62.7	49.5	68.7	58.3	70.4
00:00 – 01:00 น.	48.3	68.8	55.2	66.1	55.1	77.1
01:00 – 02:00 น.	48.4	67.7	55.8	69.0	54.3	59.5
02:00 – 03:00 น.	48.9	70.4	55.2	70.0	48.8	61.7
03:00 – 04:00 น.	48.3	63.0	52.3	63.6	53.2	70.2
04:00 – 05:00 น.	50.5	68.5	52.6	70.1	52.3	69.9
05:00 – 06:00 น.	51.7	69.8	59.7	85.0	55.6	74.4
Leq 24 ชม.	51.0	-	60.4	-	59.4	-
L _{max}	-	76.7	-	94.3	-	84.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านช่องไต้
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0716985X 1616491Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	4-5 ม.ค. 67		5-6 ม.ค. 67		6-7 ม.ค. 67	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	54.2	73.7	54.5	73.3	51.5	72.9
07:00 – 08:00 น.	53.6	73.8	50.9	68.8	54.3	70.2
08:00 – 09:00 น.	52.9	69.5	51.1	72.0	52.6	67.7
09:00 – 10:00 น.	54.5	75.5	52.4	72.3	52.3	66.4
10:00 – 11:00 น.	51.4	69.4	51.3	77.0	48.1	65.9
11:00 – 12:00 น.	51.3	70.6	52.2	65.4	50.0	66.8
12:00 – 13:00 น.	49.8	77.6	50.9	78.4	55.6	74.8
13:00 – 14:00 น.	48.9	65.1	47.0	62.9	46.3	63.7
14:00 – 15:00 น.	49.0	68.7	47.3	61.8	49.1	68.6
15:00 – 16:00 น.	49.6	68.3	47.8	66.0	51.3	69.4
16:00 – 17:00 น.	50.8	68.2	49.9	69.3	50.3	78.5
17:00 – 18:00 น.	53.1	76.7	50.5	74.8	50.5	70.2
18:00 – 19:00 น.	52.6	77.1	47.8	71.1	49.6	71.2
19:00 – 20:00 น.	49.2	67.1	45.9	65.5	45.5	70.7
20:00 – 21:00 น.	51.6	79.9	47.1	75.5	47.0	72.4
21:00 – 22:00 น.	47.5	62.9	46.9	72.0	49.2	75.7
22:00 – 23:00 น.	46.8	68.2	43.6	64.5	47.6	71.9
23:00 – 00:00 น.	45.9	72.1	43.6	58.8	48.7	71.9
00:00 – 01:00 น.	45.0	71.8	43.2	67.3	45.6	70.1
01:00 – 02:00 น.	44.7	71.8	45.1	70.8	42.6	71.6
02:00 – 03:00 น.	46.0	66.3	44.0	70.4	43.2	64.6
03:00 – 04:00 น.	47.3	76.5	45.1	69.5	42.7	61.5
04:00 – 05:00 น.	47.7	65.7	47.6	73.8	46.2	64.1
05:00 – 06:00 น.	49.2	67.9	47.7	72.4	48.6	66.5
Leq 24 ชม.	50.6	-	49.2	-	49.9	-
L _{max}	-	79.9	-	78.4	-	78.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่าง เดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนบ้านป่าไผ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0720328X 1616259Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	4-5 ม.ค. 67		5-6 ม.ค. 67		6-7 ม.ค. 67	
	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}	Leq	L _{max}
06:00 – 07:00 น.	52.3	86.0	52.3	79.0	49.4	72.6
07:00 – 08:00 น.	55.7	87.5	51.4	75.4	48.8	71.6
08:00 – 09:00 น.	59.0	78.9	50.7	71.8	52.3	80.3
09:00 – 10:00 น.	52.5	70.2	49.8	73.6	59.0	82.1
10:00 – 11:00 น.	54.1	71.1	49.5	66.5	55.8	79.1
11:00 – 12:00 น.	59.3	81.1	51.9	71.5	49.9	70.1
12:00 – 13:00 น.	61.1	86.1	51.1	74.6	47.3	65.9
13:00 – 14:00 น.	52.0	77.5	53.3	77.0	50.1	71.4
14:00 – 15:00 น.	60.0	80.7	51.4	65.0	53.2	71.1
15:00 – 16:00 น.	61.0	83.6	57.6	76.9	53.7	79.6
16:00 – 17:00 น.	61.2	96.6	61.8	88.8	49.6	67.4
17:00 – 18:00 น.	62.1	96.2	55.4	81.4	52.2	73.0
18:00 – 19:00 น.	50.4	72.3	57.4	98.6	50.6	81.8
19:00 – 20:00 น.	48.8	69.4	51.3	72.3	49.8	76.1
20:00 – 21:00 น.	46.6	69.3	49.7	75.0	47.8	69.7
21:00 – 22:00 น.	48.4	73.4	46.0	64.2	47.6	73.9
22:00 – 23:00 น.	47.4	67.5	45.2	69.6	48.1	68.6
23:00 – 00:00 น.	44.5	64.9	43.9	61.1	46.6	67.4
00:00 – 01:00 น.	45.4	65.1	48.2	74.4	47.0	66.2
01:00 – 02:00 น.	46.2	72.3	44.2	61.2	46.4	67.5
02:00 – 03:00 น.	42.9	62.1	44.6	68.4	49.3	70.0
03:00 – 04:00 น.	44.5	69.3	44.5	64.5	45.4	71.8
04:00 – 05:00 น.	46.4	70.7	44.6	61.4	43.9	67.0
05:00 – 06:00 น.	45.4	76.3	45.5	69.9	45.8	71.4
Leq 24 ชม.	56.1	-	53.0	-	51.2	-
L _{max}	-	96.6	-	98.6	-	82.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 4-7 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านหนองมะค่า โรงเรียนบ้านป่าไผ่ และโรงเรียนบ้านช่องไต้

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า **ทุกรายการ และทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** มีค่าอยู่ระหว่าง 49.2-60.4 เดซิเบล(เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- **ระดับเสียงสูงสุด** มีค่าอยู่ระหว่าง 76.7-98.6 เดซิเบล(เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

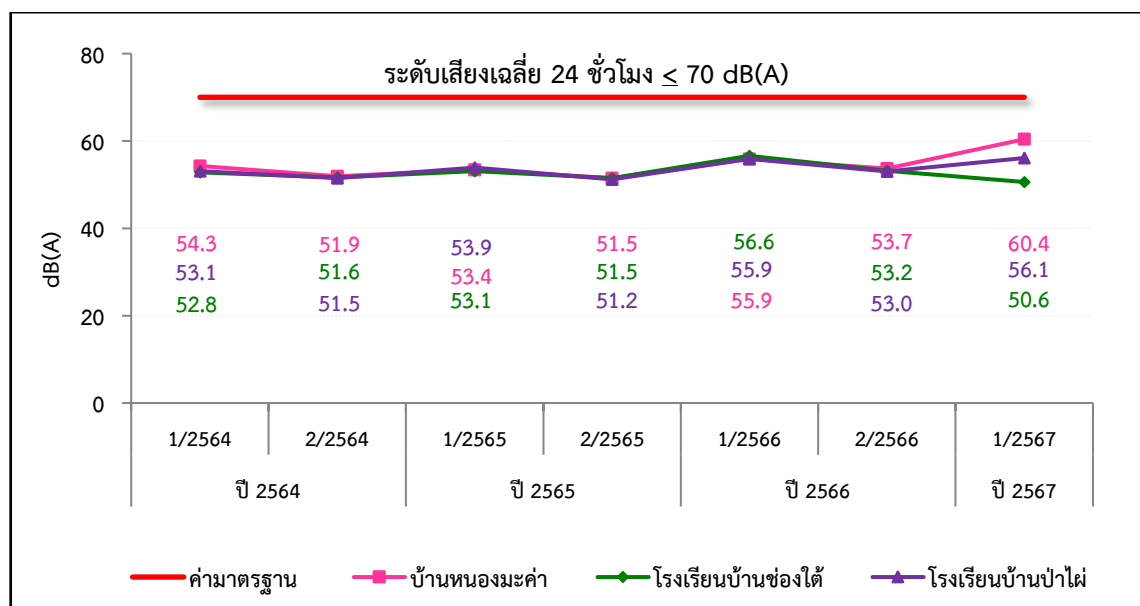
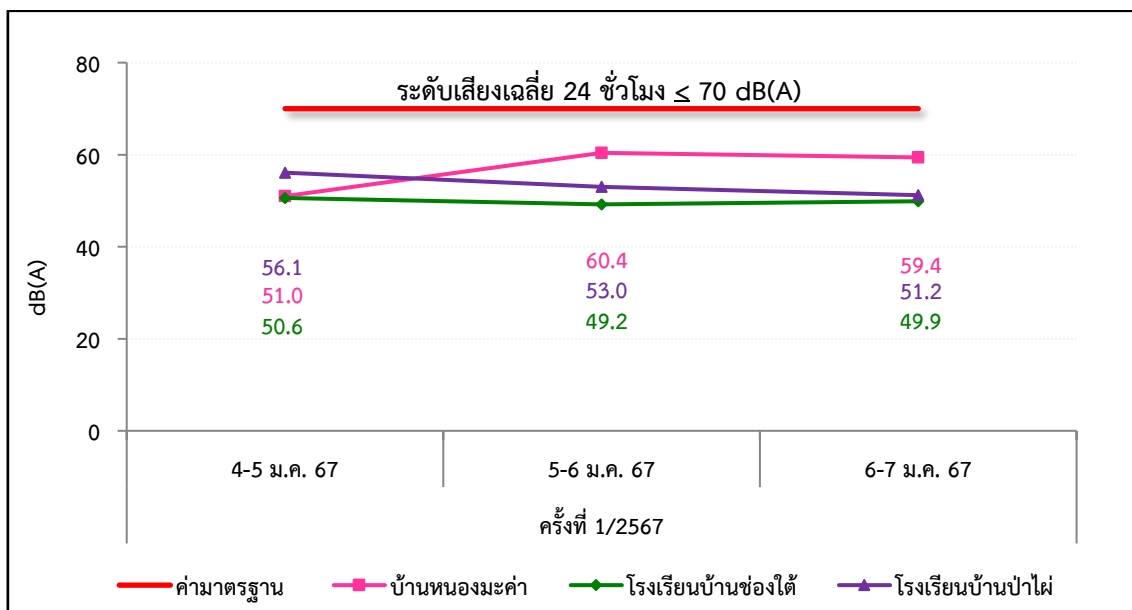
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา คือ ครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.9 และดังภาพที่ 3.14-3.15

- **ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** มีแนวโน้มใกล้เคียงผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.14
- **ระดับเสียงสูงสุด** มีแนวโน้มใกล้เคียงผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงดังภาพที่ 3.15

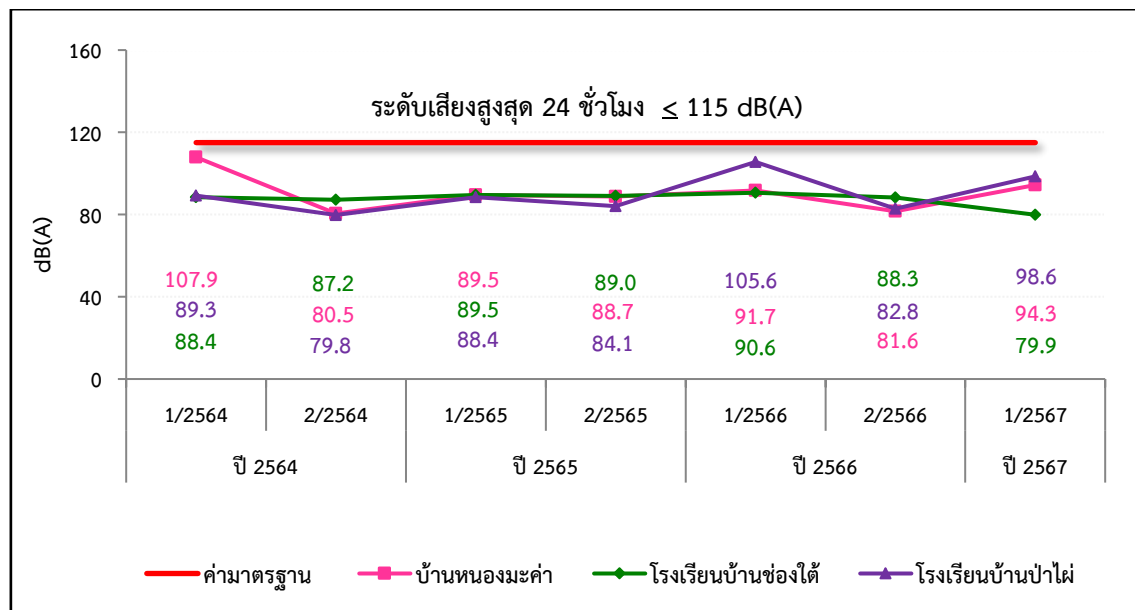
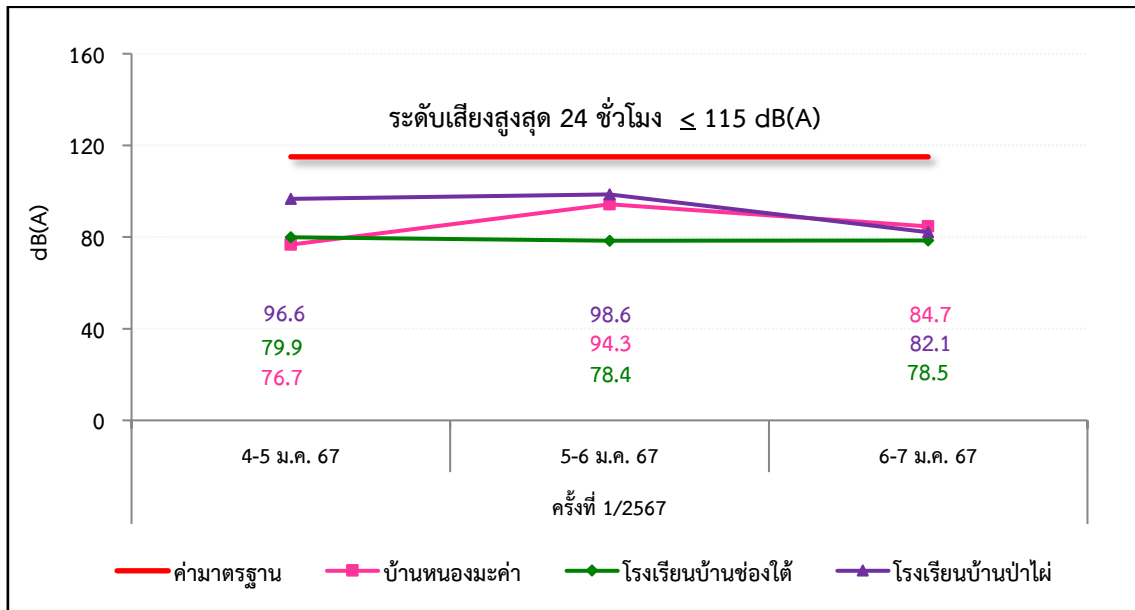
ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

ครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด : dB(A)					
	บริเวณบ้านหนองมะค่า		โรงเรียนบ้านช่องไต้		โรงเรียนบ้านป่าไผ่	
	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax
ครั้งที่ 1/2564	54.3	107.9	52.8	88.4	53.1	89.3
ครั้งที่ 2/2564	51.9	80.5	51.6	87.2	51.5	79.8
ครั้งที่ 1/2565	53.4	89.5	53.1	89.5	53.9	88.4
ครั้งที่ 2/2565	51.5	88.7	51.5	89.0	51.2	84.1
ครั้งที่ 1/2566	55.9	91.7	56.6	90.6	55.9	105.6
ครั้งที่ 2/2566	53.7	81.6	53.2	88.3	53.0	82.8
ครั้งที่ 1/2567	60.4	94.3	50.6	79.9	56.1	98.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115	≤ 70	≤ 115

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



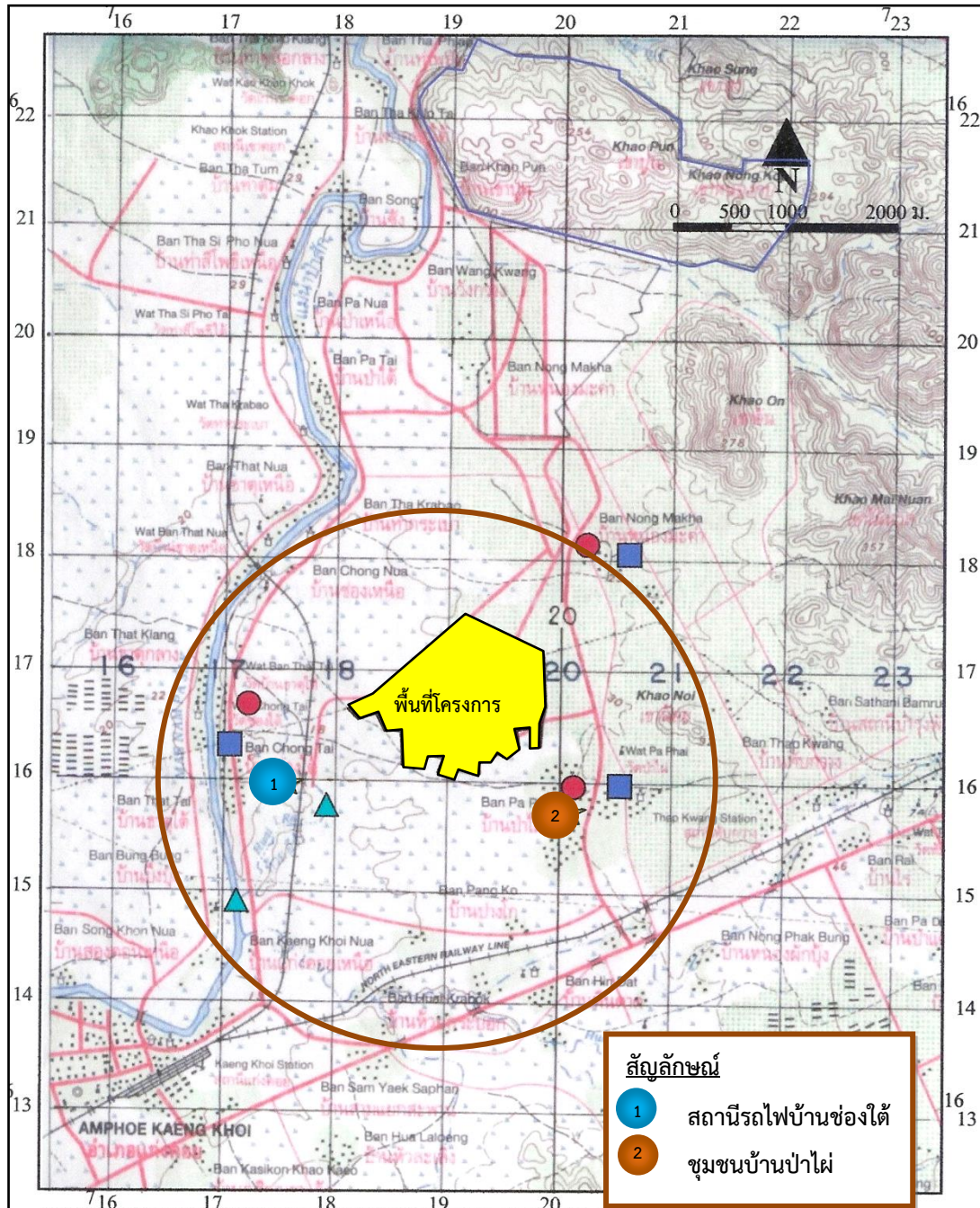
ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 ชั่วโมง)



ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

3.5 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

1) แผนที่จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.16 จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน



ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่



ภาพที่ 3.18 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณสถานีรถไฟบ้านช่องไต้

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	ทำการติดตั้งชุดอุปกรณ์การตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่บริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (buffer zone) โดยติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนพื้นดิน ซึ่งใช้อุปกรณ์ยึดหัววัดให้มั่นคงโดยไม่ให้หัววัดสามารถขยับเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ สำหรับการติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนบนฐานที่เป็นคอนกรีตด้านนอกสิ่งก่อสร้างให้ทำการตรวจวัดที่บริเวณฐานคอนกรีตที่อยู่ระดับเดียวกับพื้นดิน หรือฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามวิธีมาตรฐาน ที่ ISO 4150 กำหนด

4) ผลตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 ดังตารางที่ 3.11 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่

1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่
2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								
	แกนนอน ⁽²⁾			แกนตั้ง ⁽²⁾			แกนทแยง ⁽²⁾		
	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การขจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การขจัด (มิลลิเมตร)	ความเร็วของอนุภาค (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	การขจัด (มิลลิเมตร)
1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
2. สถานีรถไฟบ้านช่องไผ่	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001	<0.0025	-	<0.0001
ค่ามาตรฐาน ^{(1), (3)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
(2) : เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้
(3) : เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

5) สรุปผลตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่

1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่
2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้

จำนวน 3 แกน ได้แก่

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

พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าความเร็ว (Velocity) น้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.12

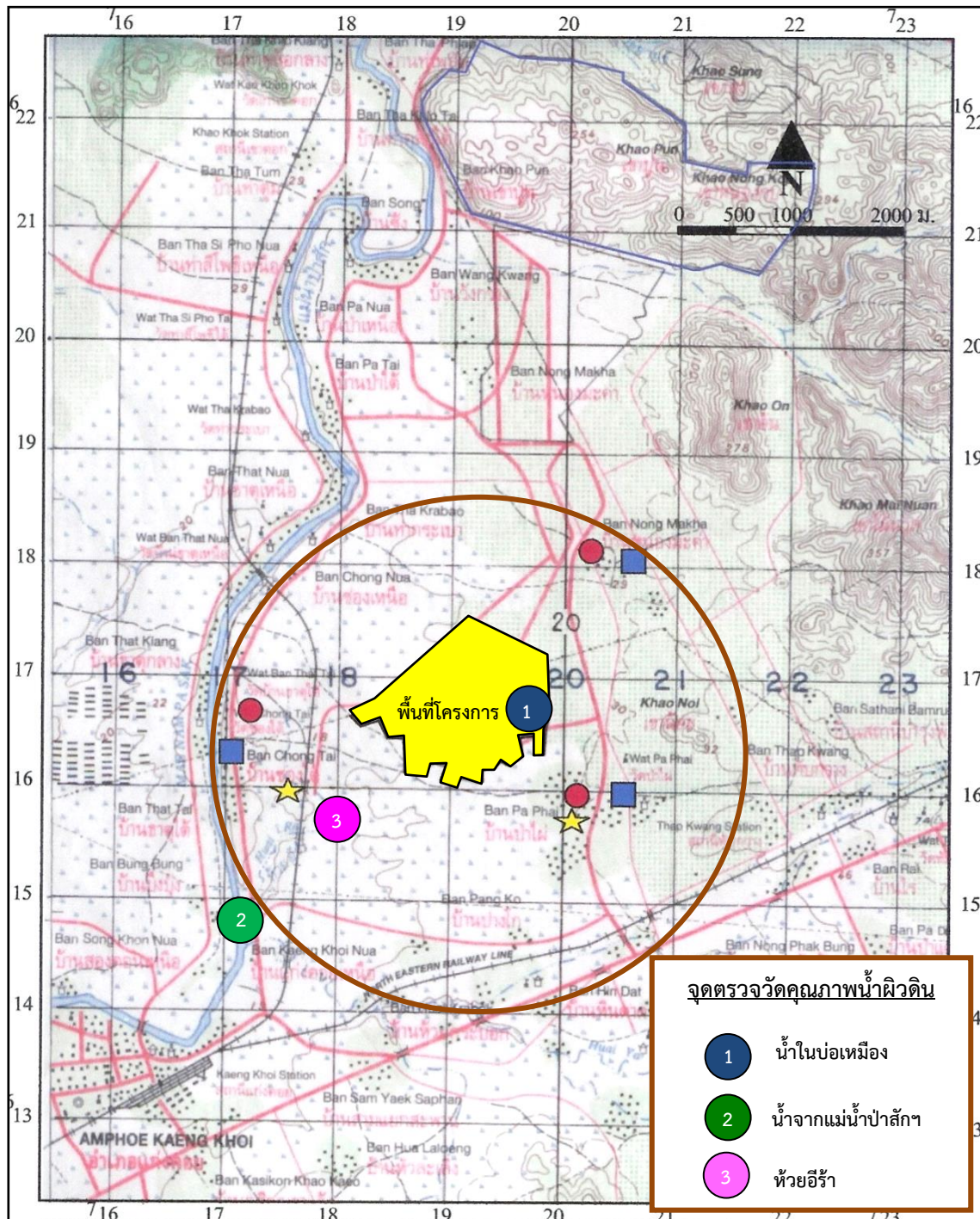
ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน														
ครั้งที่/ปี	จุดตรวจวัด	ระยะจาก Source (m)	Longitudinal ⁽¹⁾				Vertical ⁽¹⁾				Transverse ⁽¹⁾			
			Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Acceleration (g)	Displacement (mm)
1/2564	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
2/2564	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
1/2565	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
2/2565	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
1/2566	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
2/2566	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
1/2567	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่	3,450	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
	2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	3,750	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001	<0.0025	_(2)	_(2)	<0.0001
ค่ามาตรฐาน		-	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)	_(3)

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
(2): เนื่องจากค่าความเร็ว (Velocity) และการขจัด (Displacement) มีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้
(3): เนื่องจากไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ จึงไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.19 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.20 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณน้ำในบ่อเหมือง



ภาพที่ 3.21 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณแม่น้ำป่าสักฯ



ภาพที่ 3.22 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณห้วยอีร้า

3) รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง (ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537)

แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- 2) การเกษตร

2. มาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

สำหรับวิธีการตรวจใช้มาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association; Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ และการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.13-3.14

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด - อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับดัก/เก็บตัวอย่าง ปากกา Label ถังน้ำแข็ง สายวัด ดินสอ กระบอกตวง Thermometer สารเคมีที่ใช้ในการรักษาคุณภาพน้ำ	ขั้นตอนที่ 1 Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง ขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก (Total Iron) ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะเติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ ขั้นตอนที่ 3 หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิกตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างอื่นต่อไป

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500 -H ⁺ B
2	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130B
3	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	APHA-2340C
4	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	APHA-3111
5	ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	APHA-2540D
6	ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solid)	APHA-2540C
7	ซัลเฟต (Sulfate)	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.15 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 5 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่

1. แม่น้ำป่าสัก (บริเวณห้วยอีร้าไหลมาบรรจบ)
2. ห้วยอีร้า
3. น้ำในบ่อเหมือง

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1/2567

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			5 ม.ค. 67	
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 1) 0718956X 1617366Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	8	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	302	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.053	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	6.5	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	163.3	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	70.98	ไม่กำหนด
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 2) 0718948X 1617343Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	12	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	312	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.053	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	7.1	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	164.8	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	55.49	ไม่กำหนด
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 3) 0719030X 1617217Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	298	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.047	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	7.0	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	168.3	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	52.61	ไม่กำหนด
น้ำจากแม่น้ำ ป่าสัก 0716791X 1615279Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.1	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	43	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	206	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.856	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	19	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	124.6	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	14.36	ไม่กำหนด
ห้วยอีร่า 0717576X 1616117Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	338	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.123	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	2.7	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	182.4	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	11.27	ไม่กำหนด

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

5) สรุปผลการตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำในบ่อเหมือง น้ำจากแม่น้ำป่าสัก (บริเวณห้วยอีร้าไหลมาบรรจบ) และบริเวณห้วยอีร้า แสงดังภาพที่ 3.22

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-8.1
ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0
- ค่าตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-43 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- ค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ระหว่าง 206-338 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.047-0.856 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- ค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ระหว่าง 2.7-19.0 เอ็นทียู
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness)
มีค่าอยู่ระหว่าง 124.6-182.4 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- ค่าซัลเฟต (SO_4^{2-}) มีค่าอยู่ระหว่าง 11.27-70.98 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

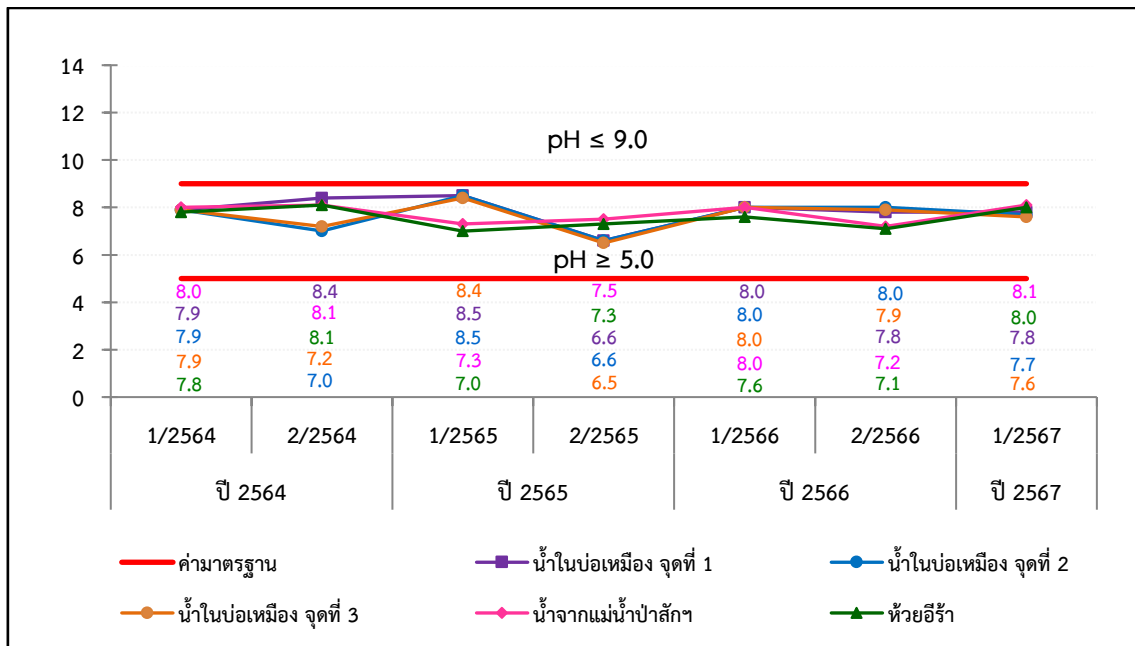
สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 1) 0718956X 1617366Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	8.4	8.5	6.6	8.0	7.8	7.8	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	9	11	15	7	9	8	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	386	234	272	184	328	258	302	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.089	0.072	0.076	0.136	0.131	0.060	0.053	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	3.8	6.6	8.3	8.2	3.6	5.6	6.5	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	158.2	115.3	156.5	134.9	212.4	156.6	163.3	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	50.20	60.46	53.38	56.44	71.31	62.45	70.98	ไม่กำหนด
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 2) 0718948X 1617343Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	7.0	8.5	6.6	8.0	8.0	7.7	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	5	6	19	17	<5	6	12	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	306	244	148	222	328	262	312	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.111	0.050	0.092	0.246	0.124	0.042	0.053	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	3.9	6.2	12	8.0	3.0	4.7	7.1	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	159.2	120.3	162.5	144.0	214.4	159.1	164.8	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	51.61	60.11	54.93	59.35	71.13	69.16	55.49	ไม่กำหนด
น้ำในบ่อเหมือง (จุดที่ 3) 0719030X 1617217Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	7.2	8.4	6.5	8.0	7.9	7.6	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	5	8	14	11	6	6	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	392	254	226	212	328	264	298	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.090	0.051	0.074	0.113	0.310	0.051	0.047	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	4.0	6.3	14	7.9	3.6	5.2	7.0	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	157.2	113.3	166.6	133.9	214.4	166.2	168.3	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	52.67	59.75	54.59	52.51	66.16	30.71	52.61	ไม่กำหนด

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

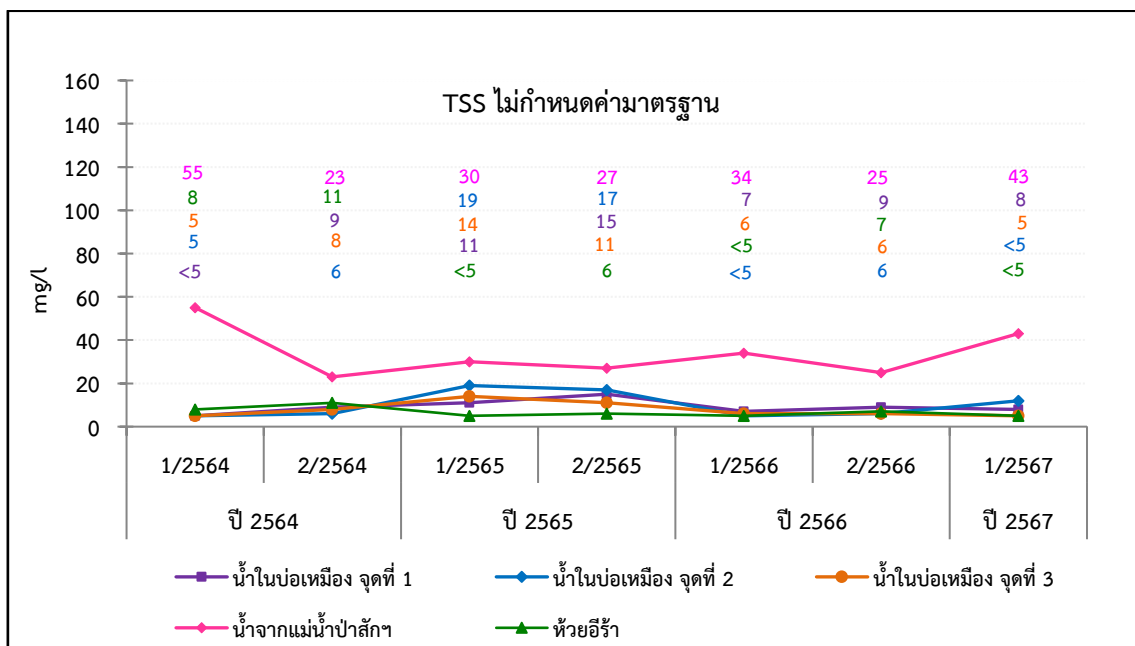
ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	
น้ำจากแม่น้ำ ป่าสักฯ 0716791X 1615279Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.0	8.1	7.3	7.5	8.0	7.2	8.1	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	55	23	30	27	34	25	43	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	308	236	188	200	186	288	206	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	1.292	0.556	0.770	0.527	0.782	0.305	0.856	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	45	19	14	7.9	13	23	19	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	141.2	157.4	148.4	135.9	145.0	182.2	124.6	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	19.96	22.44	21.60	18.99	17.51	17.60	14.36	ไม่กำหนด
ห้วยอีร้า 0717576X 1616117Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	8.1	7.0	7.3	7.6	7.1	8.0	5.0 – 9.0
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	8	11	<5	6	<5	7	5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	406	384	266	256	230	272	338	ไม่กำหนด
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.169	0.257	0.179	0.256	0.237	0.128	0.123	ไม่กำหนด
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	5.1	8.2	2.0	4.1	2.6	3.5	2.7	ไม่กำหนด
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	215.3	239.6	175.6	182.2	176.2	167.2	182.4	ไม่กำหนด
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	<1.00	52.02	<1.00	<1.00	5.53	6.35	11.27	ไม่กำหนด

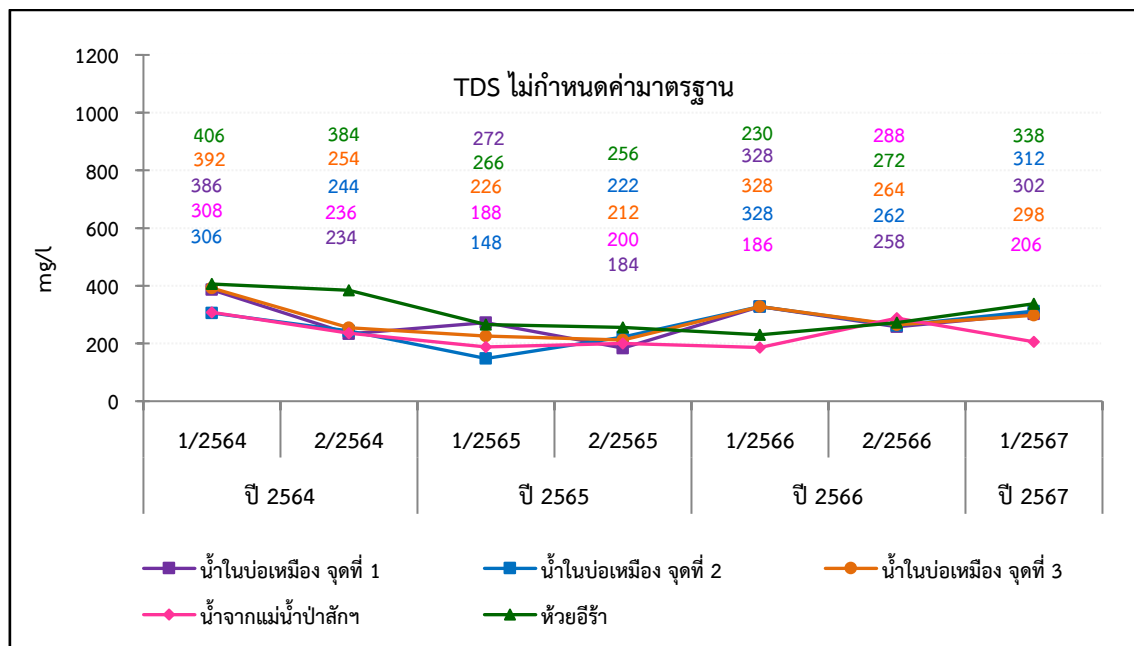
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)



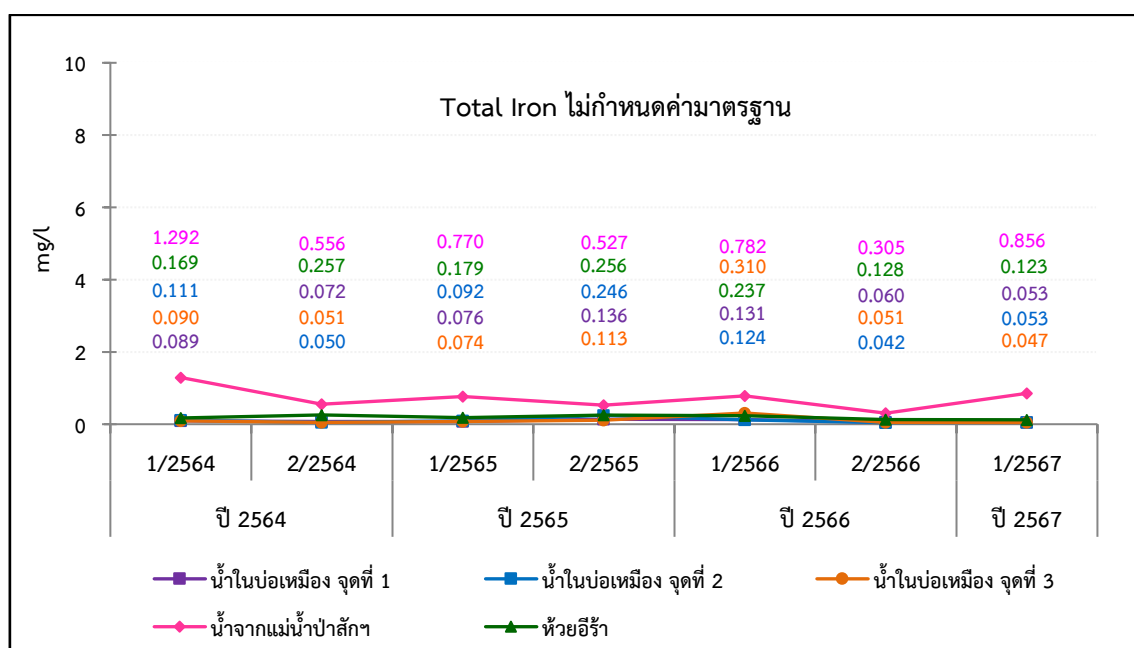
ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในแหล่งน้ำผิวดิน



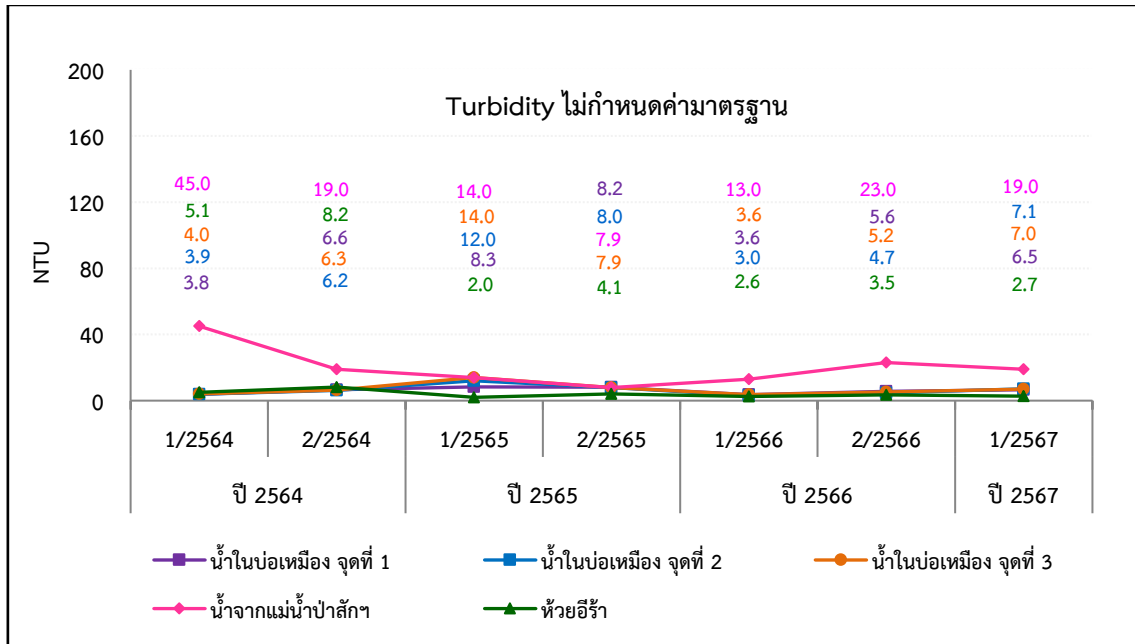
ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย (TSS) ในแหล่งน้ำผิวดิน



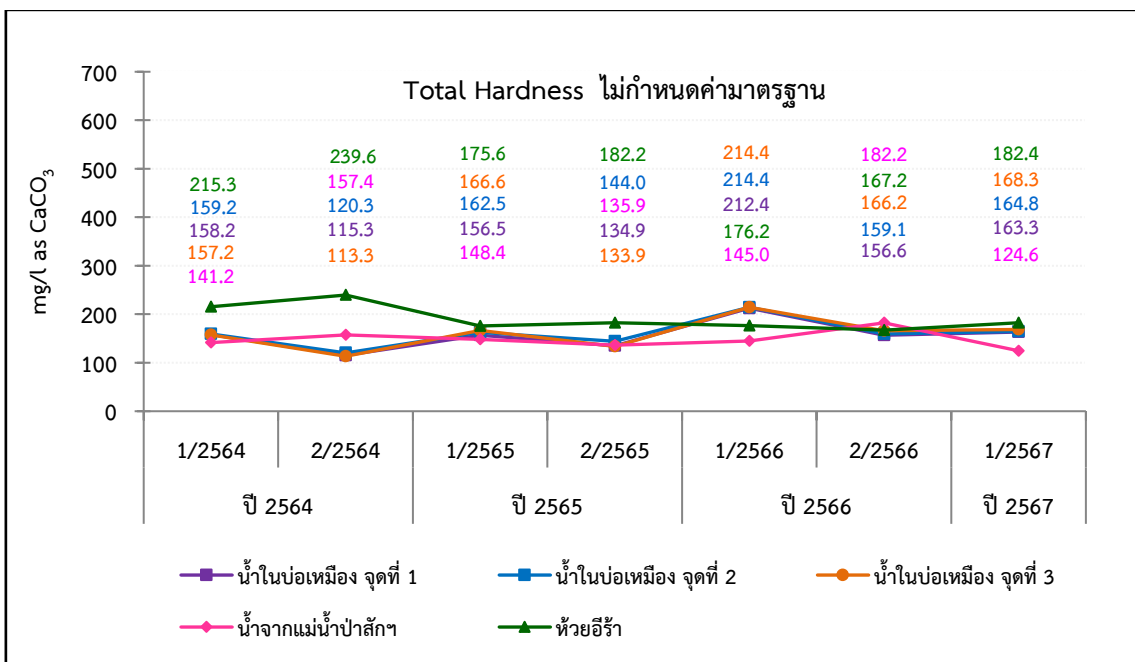
ภาพที่ 3.25 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (TDS) ในแหล่งน้ำผิวดิน



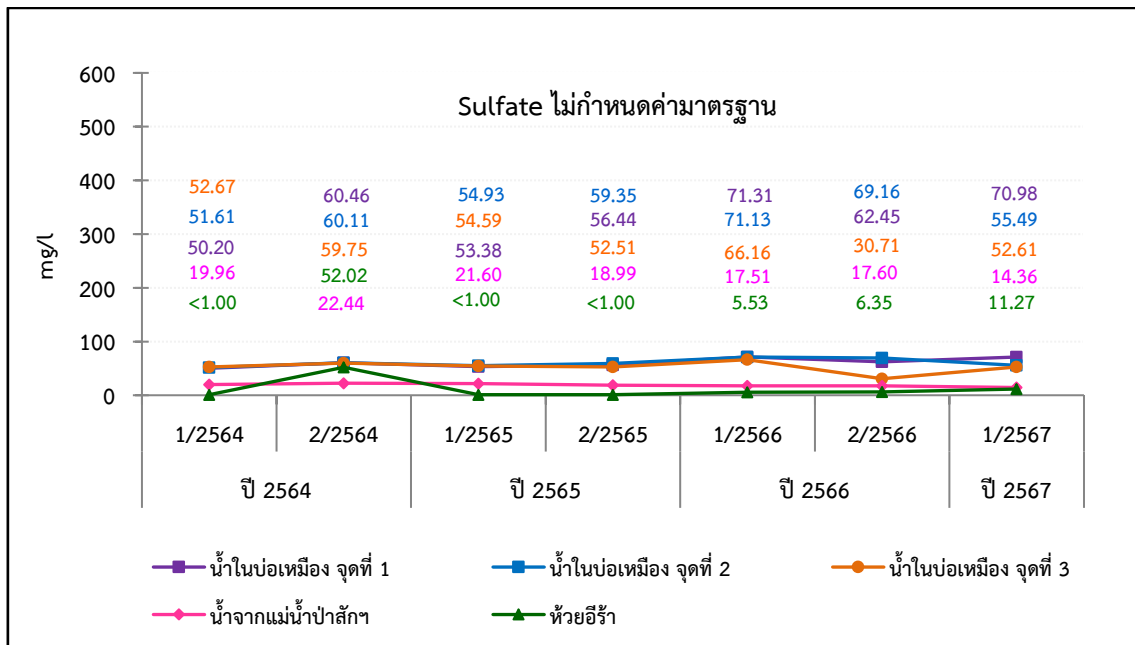
ภาพที่ 3.26 ผลการตรวจวัดปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ในแหล่งน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.27 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในแหล่งน้ำผิวดิน



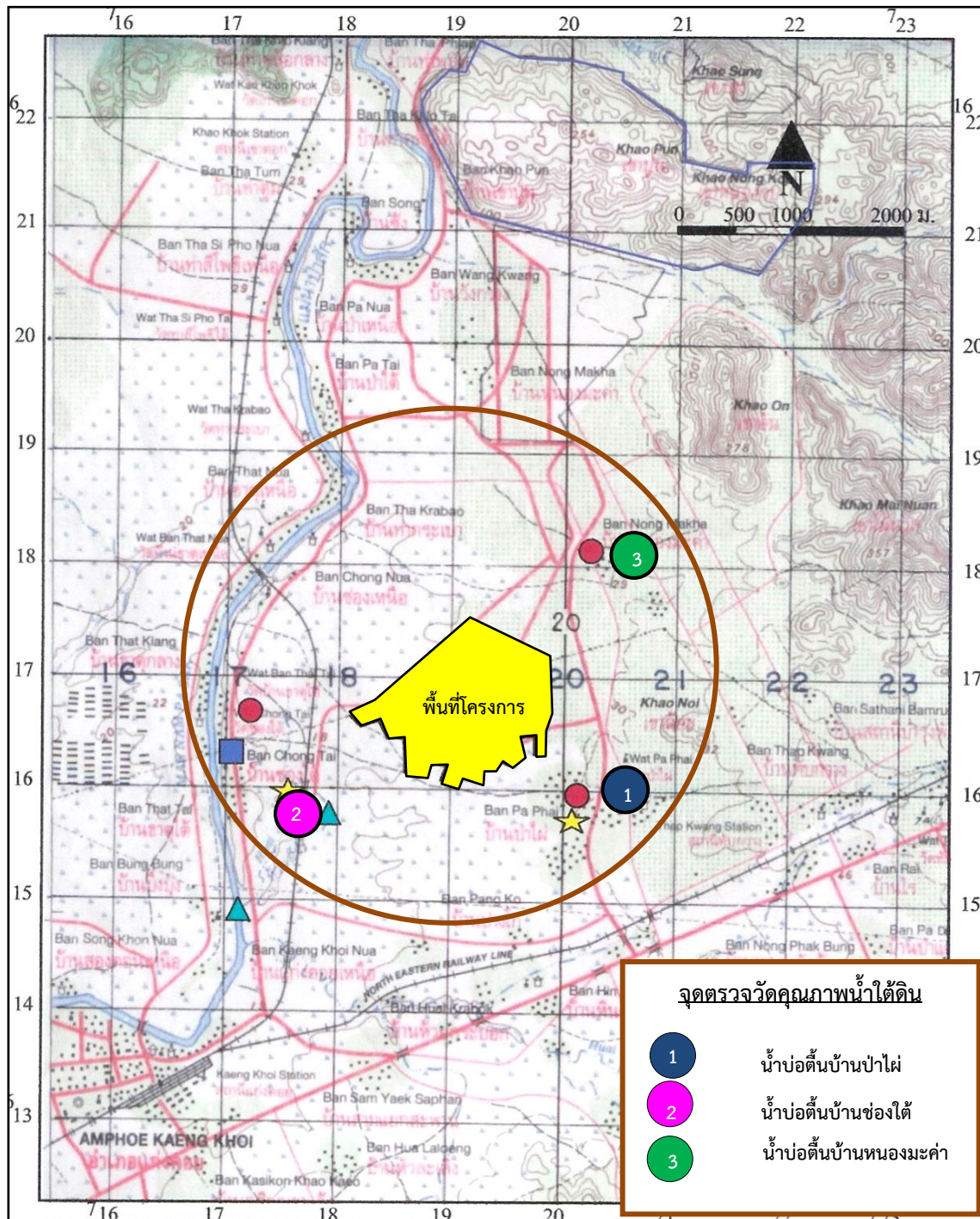
ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ในแหล่งน้ำผิวดิน



ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในแหล่งน้ำผิวดิน

3.7 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.30 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.31 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณน้ำบ่อดินบ้านหนองมะค่า



ภาพที่ 3.32 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
บริเวณน้ำบ่อดินบ้านป่าไผ่



ภาพที่ 3.33 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบ่อดินบ้านช่องไต้

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้ดำเนินการตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ
ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

สำหรับวิธีการตรวจใช้มาตรฐาน APHA-AWWA-WEF American Public Health Association;
Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีราย
ละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ และการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 3.17-3.18

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดิน

การเตรียมอุปกรณ์	วิธีการเก็บและรักษาคุณภาพน้ำ
<p>ภาชนะบรรจุตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกโพลีเอทิลีนให้เหมาะสมตาม Parameter ตรวจวัด ขนาดเพียงพอที่จะบรรจุน้ำเพื่อตรวจวัดและมีฝาเกลียวปิดมิดชิด</p> <p>อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ ประกอบในการเก็บตัวอย่างน้ำ ได้แก่ ภาชนะสำหรับตัก/เก็บตัวอย่าง ปากกา Label ถังน้ำแข็ง สายวัด ดินสอ กระบอกตวง Thermometer สารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพน้ำ</p>	<p>ขั้นตอนที่ 1 Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH Turbidity SS TDS Sulfate ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก (Total Iron) ใช้ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะเติม Nitric Acid 1+1/ตัวอย่าง 1 ลิตร หรือปรับจนให้ $\text{pH} < 2$ แล้วปิดฝา นำตัวอย่างน้ำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 หลังการเก็บตัวอย่างเสร็จแล้วให้ล้างอุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด น้ำกลั่น และกรดโครมิกตามลำดับ ก่อนจะทำการเก็บตัวอย่างต่อไป</p>

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500 -H ⁺ B
2	ความขุ่น (Turbidity)	APHA-2130B
3	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	APHA-2340C
4	ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)	APHA-3111
5	ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)	APHA-2540D
6	ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solid)	APHA-2540C
7	ซัลเฟต (Sulfate)	APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (ครั้งที่ 1/2567) ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบ่อน้ำบ้านป่าไผ่ น้ำบ่อน้ำบ้านหนองมะค่า และน้ำบ่อน้ำบ้านช่องไต้ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2567

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			5 ม.ค. 67	
น้ำบ่อน้ำบ้านป่าไผ่ 0719598X 1616413Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	688	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.028	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.30	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	426.0	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	71.59	≤250
น้ำบ่อน้ำบ้านช่องไผ่ ⁽²⁾ 0717373X 1616724Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	894	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.034	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.25	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	8.0	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	192.71	≤250
น้ำบ่อน้ำ บ้านหนองมะค่า 0719987X 1618355Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	29	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	602	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.055	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	1.0	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	402.9	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	69.97	≤250

หมายเหตุ (1) : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการ
ป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ใช้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
(2) : เก็บตัวอย่างน้ำบ่อน้ำบ้านช่องไผ่ครั้งที่ 1/2567 หลังผ่านระบบกรองน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

5) สรุปผลการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่อ
อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
(ครั้งที่ 1/2567) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ น้ำบ่อน้ำบ้านป่าไผ่
น้ำบ่อน้ำบ้านหนองมะค่า และน้ำบ่อน้ำบ้านช่องไผ่

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่
กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการ
ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551
(มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) โดยมีรายละเอียดดังนี้

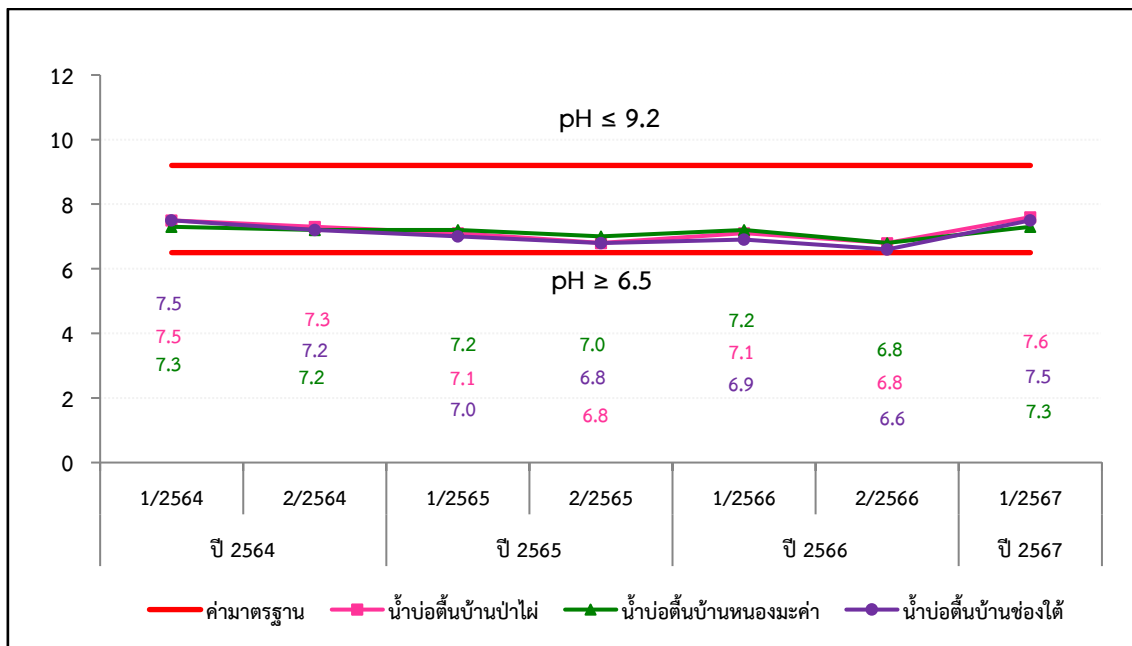
- **ความเป็นกรด-ด่าง (pH)** มีค่าอยู่ระหว่าง 7.3-7.6
ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 6.5-9.2
- **ตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids)**
มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-29 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- **ตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)** มีค่าอยู่ระหว่าง 602-894 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร
- **ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.028-0.055 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- **ความขุ่น (Turbidity)** มีค่าอยู่ระหว่าง 0.25-1.00 เอ็นทียู
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 เอ็นทียู
- **ความกระด้างรวม (Total Hardness)** มีค่าอยู่ระหว่าง 8.0-426.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
- **ซัลเฟต (SO_4^{2-})** มีค่าอยู่ระหว่าง 69.97-192.71 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.20 และภาพที่ 3.34-3.40

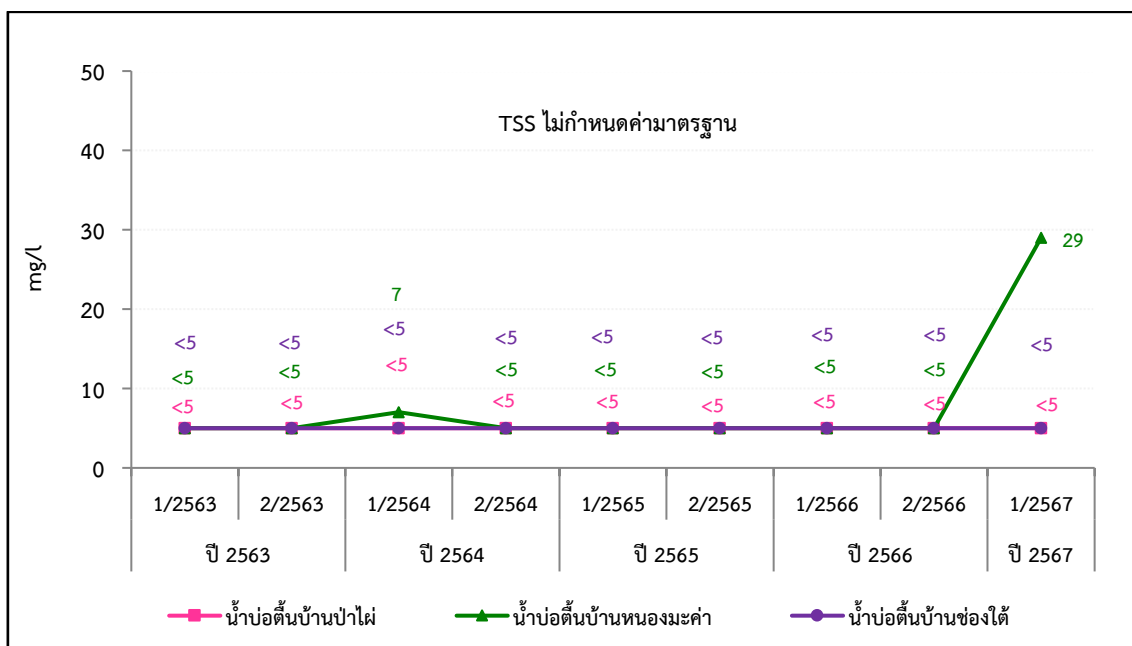
ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินครั้งที่ 1/2567 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 และครั้งที่ 1-2/2564

สถานีตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ครั้งที่ 1/2567	
น้ำบ่อต้นบ้านป่าไผ่ 0719598X 1616413Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.3	7.1	6.8	7.1	6.8	7.6	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	728	702	722	670	680	688	688	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.148	0.032	0.017	0.013	0.163	0.047	0.028	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.30	0.15	0.10	0.15	0.90	0.25	0.30	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	494.7	435.2	470.4	436.9	449.0	436.7	426.0	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	81.98	85.82	85.72	72.55	67.93	67.95	71.59	≤250
น้ำบ่อต้นบ้านช่องใต้ 0717373X 1616724Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.2	7.0	6.8	6.9	6.6	7.5	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	780	838	816	844	838	870	894	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.788	0.640	0.306	0.377	0.446	0.216	0.034	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	10.00	2.00	1.70	3.30	0.65	2.3	0.25	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	450.6	511.4	518.8	517.4	529.5	529.1	8.0	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	170.44	177.05	178.10	161.71	166.28	147.50	192.71	≤250
น้ำบ่อต้น บ้านหนองมะค่า 0719987X 1618355Y	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.2	7.2	7.0	7.2	6.8	7.3	6.5-9.2
	ตะกอนแขวนลอย (TSS)	mg/l	7	<5	<5	<5	<5	<5	29	ไม่กำหนด
	ตะกอนละลาย (TDS)	mg/l	746	592	618	588	614	588	602	≤1,200
	ปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron)	mg/l	0.058	0.052	0.017	0.020	0.135	0.033	0.055	≤1.0
	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	0.35	0.50	0.35	0.15	0.45	0.65	1.0	≤20
	ความกระด้างรวม (Total Hardness)	mg/l as CaCO ₃	416.6	411.1	417.9	382.6	420.8	372.5	402.9	≤500
	ซัลเฟต (Sulfate)	mg/l	94.73	70.82	89.17	71.66	74.66	64.50	69.97	≤250

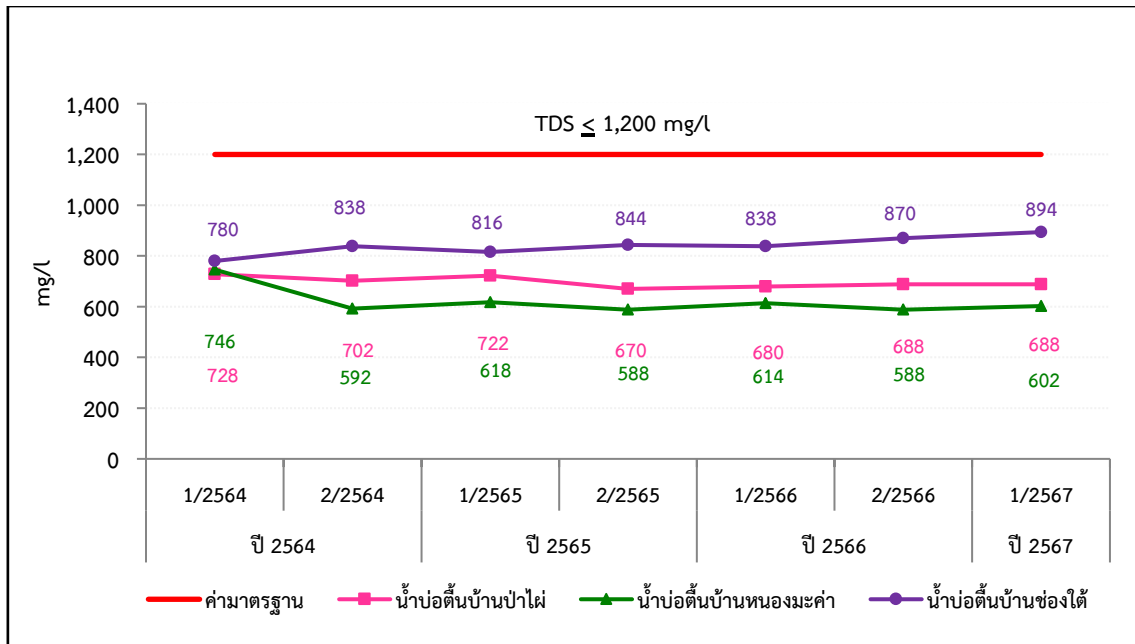
หมายเหตุ (1) : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการบริหารจัดการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันในเรือสิ่งแวดลอมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ใช้เกณฑ์อนุโมลสูงสุด



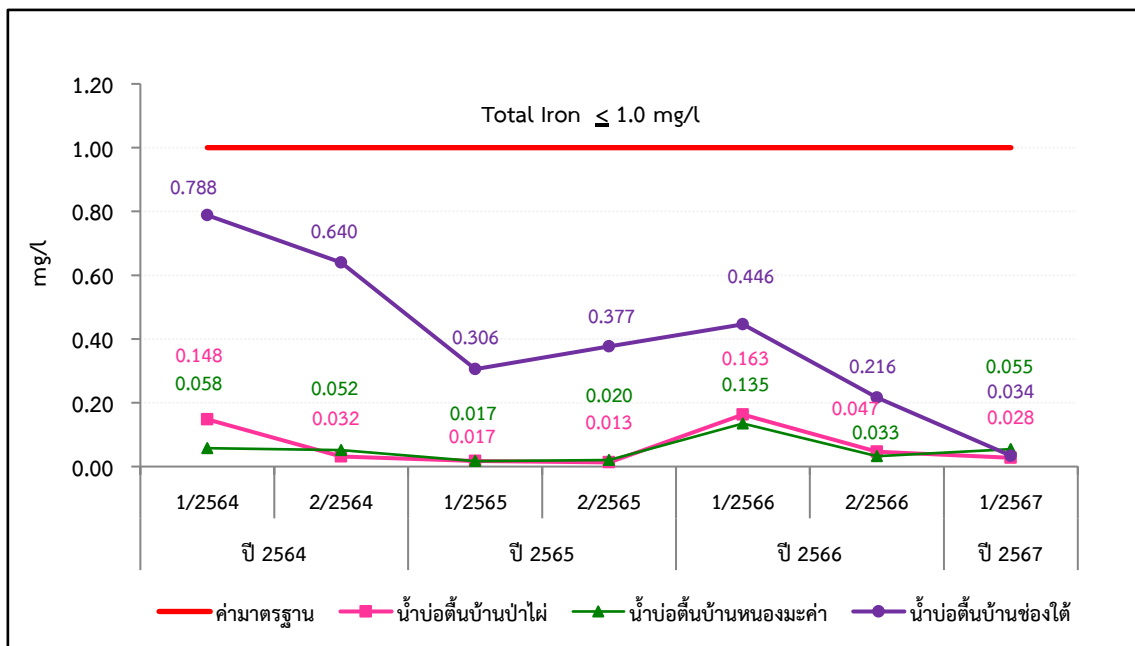
ภาพที่ 3.34 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในแหล่งน้ำใต้ดิน



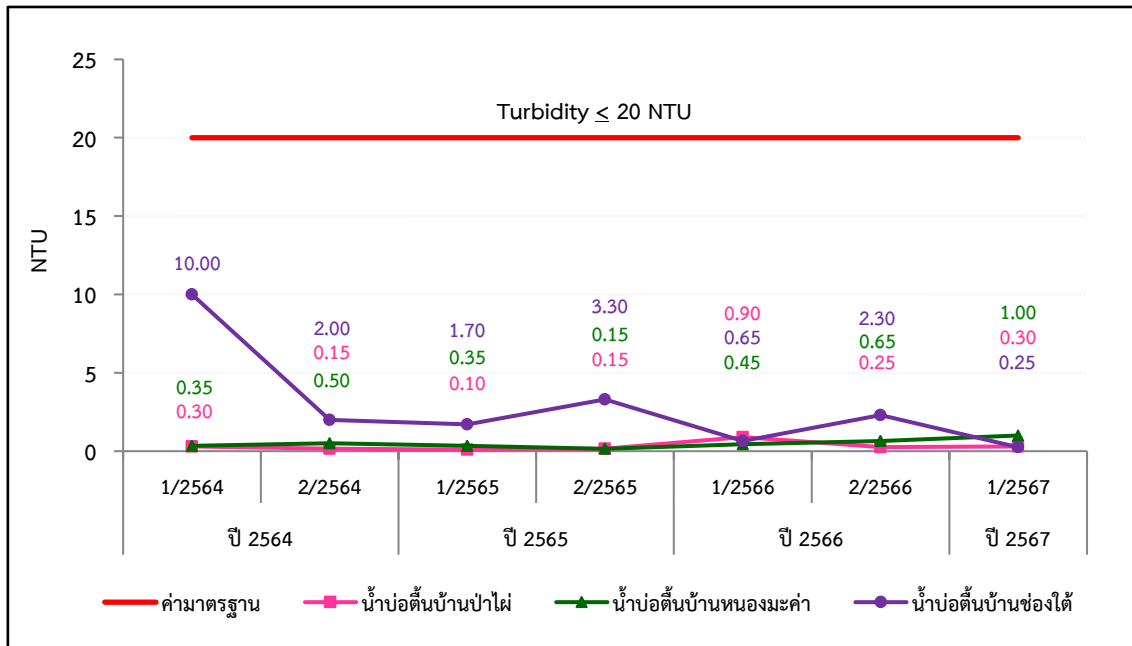
ภาพที่ 3.35 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอย (TSS) ในแหล่งน้ำใต้ดิน



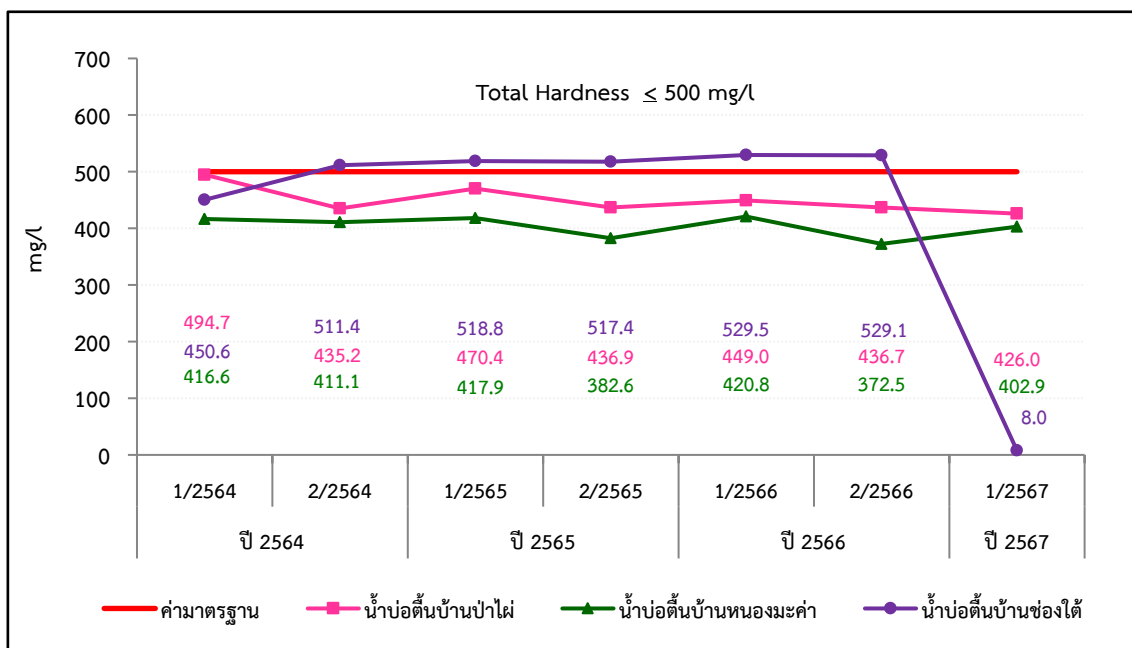
ภาพที่ 3.36 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนละลาย (TDS) ในแหล่งน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.37 ผลการตรวจวัดปริมาณเหล็กกรรม (Total Iron) ในแหล่งน้ำใต้ดิน

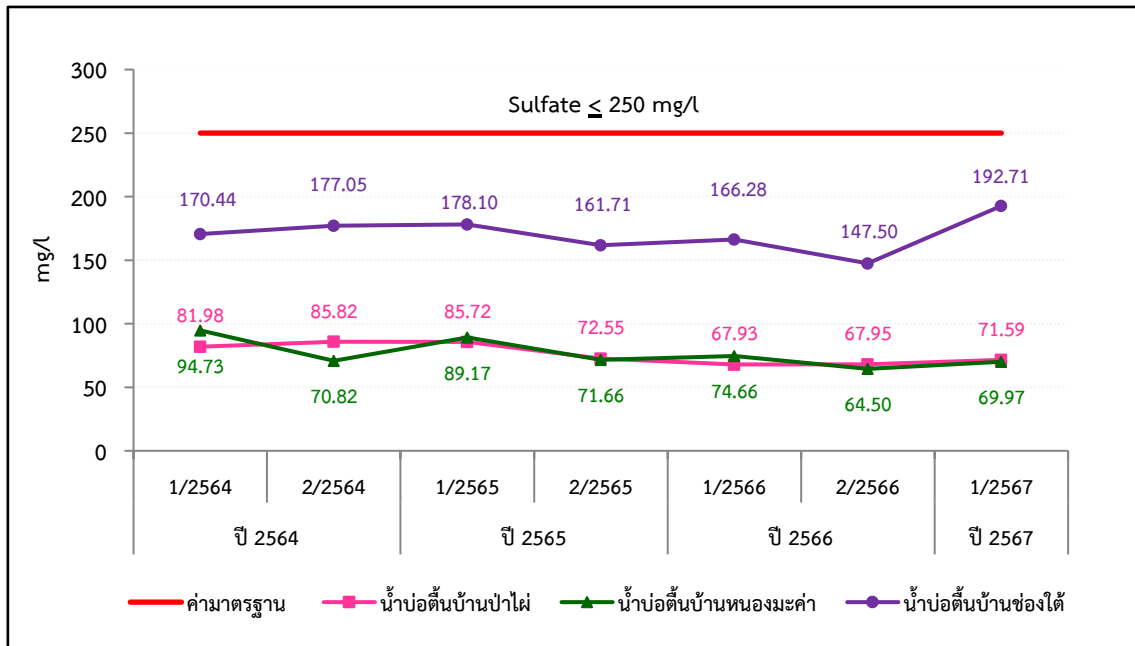


ภาพที่ 3.38 ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) ในแหล่งน้ำใต้ดิน



หมายเหตุ : ความกระด้างรวม (Total Hardness) จุดตรวจวัดน้ำบ่อต้นบ้านช่องไต้ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากจุดตรวจวัดดังกล่าวมีลักษณะเป็นชั้นหินปูน อาจเกิดการทำปฏิกิริยาระหว่างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์บนชั้นหน้าดินของแบคทีเรียรวมตัวกับน้ำเกิดเป็นกรดคาร์บอนิก ซึ่งเป็นกรดอ่อนเมื่อไหลซึมไปสัมผัสกับชั้นหินที่เป็นด่าง โดยเฉพาะชั้นหินปูนซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนตและแมกนีเซียมคาร์บอเนตจะละลายหินปูนกับน้ำจึงส่งผลให้ ความกระด้างของน้ำเพิ่มขึ้น
: ครั้งที่ 1/2567 เก็บตัวอย่างน้ำบ่อน้ำต้นบ้านช่องไต้หลังผ่านระบบกรองน้ำ ส่งผลให้คุณภาพน้ำมีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ภาพที่ 3.39 ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ในแหล่งน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.40 ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) ในแหล่งน้ำใต้ดิน

3.8 การคมนาคม

การคมนาคมขนส่งของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ได้มีการดำเนินการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ในช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงงานปูนซีเมนต์ให้เป็นถนนคอนกรีตทั้งหมด รวมถึงได้ทำการบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ มีป้ายแสดงจราจรอย่างชัดเจน นอกจากนี้ โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำ ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองและใช้รถดูดฝุ่นตามเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีตตลอดการทำงาน พร้อมทั้ง ทำการปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง รายละเอียดดังภาพที่ 3.41-3.44



ภาพที่ 3.41 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีต



ภาพที่ 3.42 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



ภาพที่ 3.43 รถดูดฝุ่นเส้นทางโครงการและโรงงาน



ภาพที่ 3.44 ระบบการจราจรตามเส้นทางขนส่ง

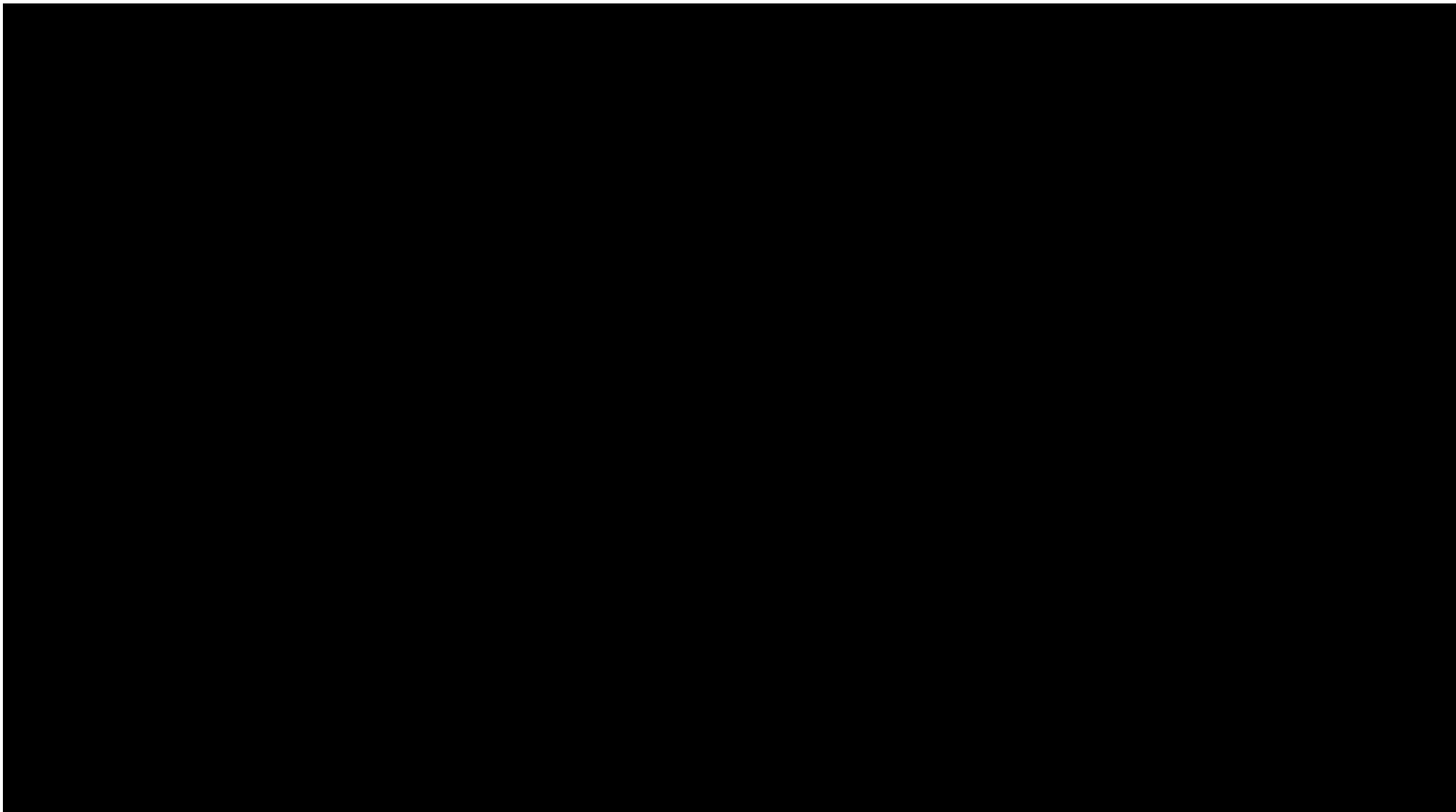


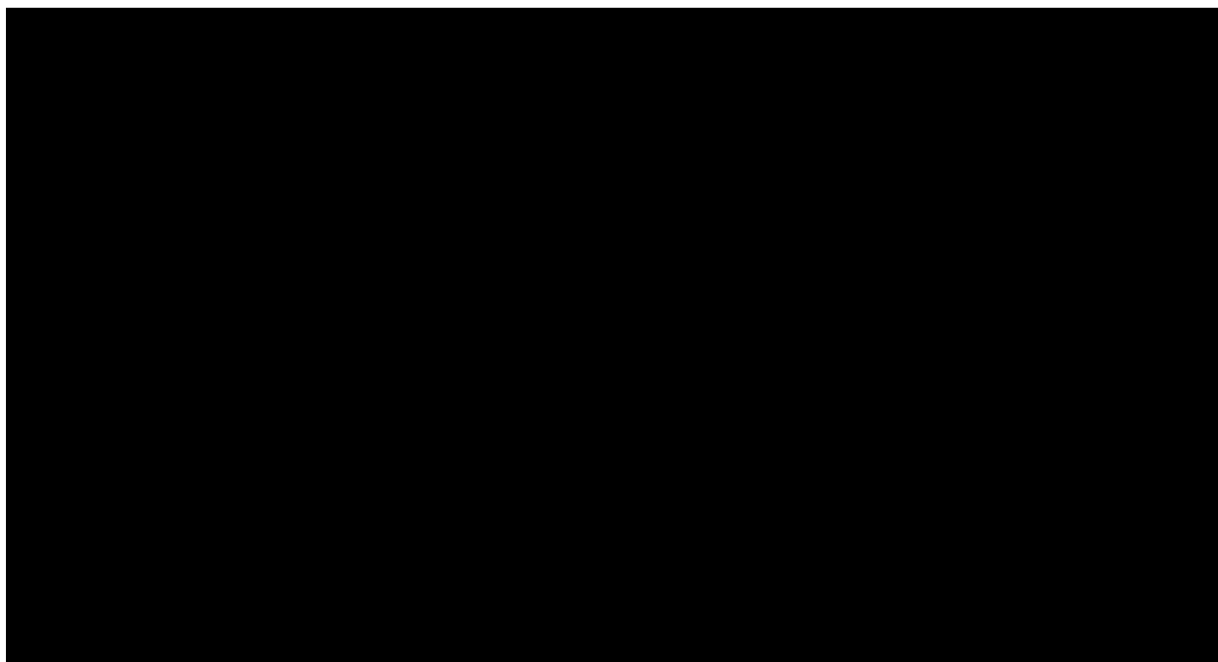
3.9 อาชีวอนามัย

3.9.1 การตรวจสอบสุขภาพ

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างวันที่ 18-22 มีนาคม 2567 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.21 เอกสารแนบที่ 3.2 และภาพที่ 3.45

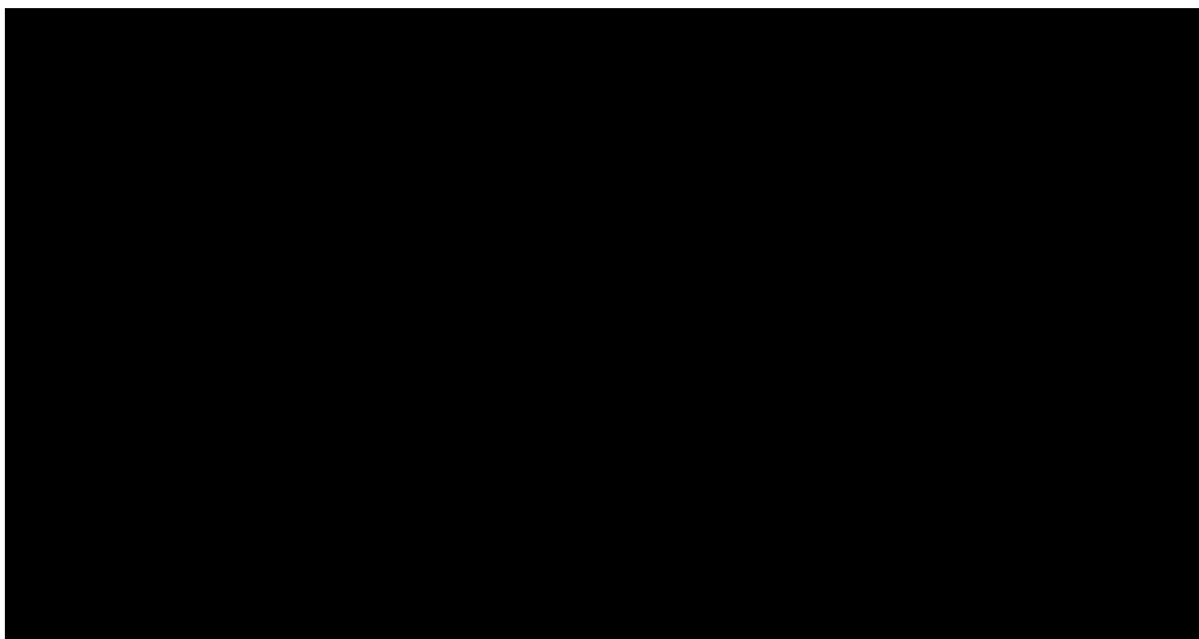
ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจสอบภาพพนักงานครั้งที่ 1/2567





ภาพที่ 3.45 กราฟผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ครั้งที่ 1/2567

ทั้งนี้ สำหรับพนักงานผู้ที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ โครงการจะมี E-mail แจ้งไปยังพนักงานคนดังกล่าวให้มาเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด ที่สถานพยาบาล เพื่อรับคำปรึกษา การรักษา และการดูแลสุขภาพเพิ่มเติม รวมถึงการปฏิบัติตนในการลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ดังภาพที่ 3.46



ภาพที่ 3.46 ตัวอย่าง E-mail แจ้งให้พนักงานมาพบแพทย์เพื่อรับคำปรึกษาการดูแลสุขภาพเพิ่มเติม

3.9.4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงาน โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.22

ทั้งนี้ โครงการให้ความสำคัญและตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดย กวดขันการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ แนะนำให้ผู้ปฏิบัติงาน ทำงานให้ถูกวิธีและกำหนดให้เป็นวิธีการปฏิบัติงานมาตรฐาน ทบทวนการประเมินความเสี่ยง เป็นต้น นอกจากนี้ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด จัดให้มีการส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัยภายใต้โครงการ “Think Safe Work Safe” อย่างต่อเนื่องเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุให้มากที่สุด หรือตามเจตนารมณ์สูงสุด คือ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ และทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.22 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ประเภทอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

ที่มา : บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด, 2567

บทที่ 4

บทสรุป



บทที่ 4

บทสรุป

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2544 ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานฯ

ทั้งนี้โครงการได้จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เพื่อนำเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม โดยได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แ่งคอย) จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 3 รายการหลัก ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 4.1

2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น 6 รายการหลัก ได้แก่

1. คุณภาพอากาศ
2. เสียง
3. แรงสั่นสะเทือน
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ
5. การคมนาคม
6. อาชีวอนามัย

พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ								
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	1.1 สภาพภูมิประเทศ	3	3	-	-	-	-	-
	1.2 อุทกวิทยา	7	7	-	-	-	-	-
2	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์							
	2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่	2	2	-	-	-	-	-
3	คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต							
	3.1 เศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติ	2	2	-	-	-	-	-
	3.2 อาชีวอนามัย	2	2	-	-	-	-	-
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ และภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ								
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ							
	1.1 สภาพภูมิประเทศ							
	- ระยะดำเนินการทำเหมือง	3	3	-	-	-	-	-
	- ระยะหลังการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	2	2	-	-	-	-	-
	1.2 คุณภาพอากาศและเสียง	6	6	-	-	-	-	-
	1.3 การใช้วัตถุระเบิด	3	-	-	-	-	3*	ไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ ปัจจุบัน โครงการได้ทำเหมืองโดยใช้ เครื่องจักร Surface Miner ในการ ผลิตแทนการระเบิดเหมือง
	2	คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
	2.1 การคมนาคมและการขนส่งแร่	2	2	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่มีการใช้วัตถุระเบิดในการผลิตแร่ มีการทำเหมืองโดยใช้เครื่องจักร Surface Miner ในการผลิตแทนการระเบิดเหมือง ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมได้ดีกว่าการระเบิด และสามารถควบคุมขนาดของหินได้ดี โดยหินที่ได้จะมีขนาดเล็กทำให้ง่ายในการดักขนส่งและบดย่อย อีกทั้งสามารถถักฉนวนในแนวตั้งได้ จึงสามารถใช้งานพื้นที่ได้ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานควบคู่กับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม								
1	ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ							
	- ระยะเตรียมการทำเหมือง	1	1	-	-	-	-	-
	- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	5	5	-	-	-	-	-
รวม		38	35	-	-	-	3	-

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	1. บริเวณบ้านหนองมะค่า 2. โรงเรียนบ้านป่าไผ่ 3. โรงเรียนบ้านช่องไต้	- TSP - PM 10	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม)	4-7 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. เสียง	1. บริเวณบ้านหนองมะค่า 2. โรงเรียนบ้านป่าไผ่ 3. โรงเรียนบ้านช่องไต้	- Leq 24 ชั่วโมง	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม)	4-7 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ. 2548
3. แรงสั่นสะเทือน	1. บริเวณชุมชนบ้านป่าไผ่ 2. สถานีรถไฟบ้านช่องไต้	- ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด - ค่าความถี่ - ค่าการขจัด - ค่าแรงอัดอากาศจากการระเบิด	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม)	5 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าน้อยมาก จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีค่าความเร็ว (Velocity) น้อยกว่า 0.0025 มิลลิเมตร/วินาที และการขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน	1. แม่น้ำป่าสัก (บริเวณห้วยอีร้าไหลมาบรรจบ) 2. ห้วยอีร้า 3. น้ำในบ่อเหมือง	- pH - SS - TDS - Total Hardness - Turbidity - Total Iron - Sulfate	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม)	5 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
4.2 น้ำใต้ดิน	1. น้ำบ่อน้ำบ้านป่าไผ่ 2. น้ำบ่อน้ำบ้านช่องไต้ 3. น้ำบ่อน้ำบ้านหนองมะค่า	- pH - SS - TDS - Total Hardness - Turbidity - Total Iron - Sulfate	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม)	5 ม.ค. 67	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคม	- เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังโรงงานปูนซีเมนต์	หากเส้นทางขนส่งแร่เกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการเพื่อซ่อมแซมและปรับปรุงโดยทันที	- ทุกๆสัปดาห์ ตลอดการดำเนินการ	ม.ค.-มิ.ย. 67	- โครงการดำเนินการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ในช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงงานปูนซีเมนต์ให้เป็นถนนคอนกรีตทั้งหมด ติดตั้งป้ายแสดงจราจรอย่างชัดเจน นอกจากนี้โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองและใช้รถดูดฝุ่นตามเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นคอนกรีตตลอดการทำงาน
6. อาชีวอนามัย	- พนักงานทุกคนภายในโครงการ	- สมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป - ความสามารถในการได้ยิน - ระบบทางเดินหายใจ - ระบบประสาทในการรับรู้ - การเอ็กซ์เรย์ปอด	- ทุกๆ 6 เดือน	18-22 มี.ค. 67	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงานครั้งที่ 1/2567 พบว่าส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ ส่วนผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ พนักงานจะได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำจากแพทย์ที่เชี่ยวชาญ