

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 3/1 ถนนมหินทร์ ตำบลปากน้ำโพ
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000
เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566



บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438

วันที่ 18 เดือนมกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ ฉบับ
ประจำเดือน

() มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|-------------------------------|------------|-----------------------------|
| 1. นางสาวภาจรัส หมีนวงษ์ | | หัวหน้าแผนก |
| 2. นางสาวปวีตรา นาเหล็ก | | นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส |
| 3. นางสาวสุพัตตรา ผาสุขพัคตร์ | | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ** โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438

ชื่อเดิมโครงการ -
- สถานที่ตั้ง** เลขที่ 512 หมู่ที่ 7 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
- ชื่อเจ้าของโครงการ** ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
- สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 3/1 ถนนมหินทร์ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000
โทรศัพท์ : 0-5622-2826 โทรสาร : -
e-mail : aoun_2509@hotmail.com
- จัดทำโดย** บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ**
วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ**
วันที่ 11 กรกฎาคม 2566
- รายละเอียดโครงการ** แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน Monitor

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32222/16438 (ระยะดำเนินการ)

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล | วุฒิการศึกษา | หัวข้อที่ทำการศึกษา | สัดส่วนงาน คิดเป็น % | ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน |
|----------|---------------------------|---|--|-------------------------|--|
| 1 | นางสาวปณิชา พรหมชัย | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) | ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 10% | 25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่ง สองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210. |
| 2 | นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง | 1. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) | ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 10% | |
| 3 | นางสาวนภาจรัส หมีนวงษ์ | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) | ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ | 20% | |
| 4 | นางสาวปวีตรา นาเหล็ก | 1. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม) | ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 20% | |
| 5 | นางสาวสุพัตรา ผาสุขพัคตร์ | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม) | ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำ รายงาน | 40% | |

สารบัญ

| | หน้า |
|----------------|--|
| สารบัญ | I |
| สารบัญตาราง | V |
| สารบัญรูป | VII |
| บทที่ 1 | บทนำ |
| 1.1 | ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน |
| 1.2 | วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน |
| 1.3 | ขอบเขตการศึกษา |
| 1.4 | วิธีการศึกษา |
| 1.5 | แผนดำเนินงานของโครงการ ประจำปี 2566 |
| บทที่ 2 | รายละเอียดโครงการ |
| 2.1 | ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ |
| 2.1.1 | ที่ตั้งพื้นที่โครงการ |
| 2.1.2 | การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ |
| 2.2 | ลักษณะธรณีวิทยา |
| 2.2.1 | ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป |
| 2.2.2 | ธรณีวิทยาโครงสร้าง |
| 2.3 | ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่ |
| 2.4 | การวางแผนและออกแบบเหมือง |
| 2.4.1 | การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ |
| 2.4.2 | การออกแบบการทำเหมือง |
| | 1) วิธีการทำเหมือง |
| | 2) ขอบเขตการทำเหมือง และความลึกสูงสุดที่จะทำเหมือง |
| | 3) แบบบ่อเหมือง |
| | 4) การกำหนดเส้นทางหลัก |
| | 5) การกำหนดร่องระบายน้ำหลัก |
| | 6) การกำหนดคันทำนบดินอัดแน่น |
| 2.5 | การทำเหมือง (Mine Operations) |
| 2.5.1 | การใช้น้ำในการทำเหมือง |
| 2.5.2 | เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง |
| 2.5.3 | การใช้วัตถุระเบิด |
| 2.6 | มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิการคนงาน |
| | 1) มาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับคนงาน |
| | 2) การส่งเสริมสวัสดิการคนงาน |
| | 3) วิธีการป้องกันฝุ่นละออง |

สารบัญ (ต่อ-1)

| | หน้า |
|--|------------|
| บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| 4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 4-8 |
| 4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ | 4-15 |
| 4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | 4-15 |
| 4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 4-15 |
| 4.2.3 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน | 4-16 |
| 4.2.4 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | 4-16 |
| 4.2.5 วิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | 4-17 |
| 4.2.6 วิธีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | 4-17 |
| 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 4-17 |
| 4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | 4-17 |
| 4.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป | 4-22 |
| 4.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 4-25 |
| 4.3.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 4-36 |
| 4.3.5 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน | 4-39 |
| 4.3.6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน | 4-40 |
| 4.3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | 4-42 |
| 4.3.7.1 คุณภาพน้ำผิวดิน | 4-42 |
| 4.3.7.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน | 4-46 |
| 4.3.7.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน | 4-59 |
| 4.3.7.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน | 4-63 |
| 4.3.8 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | 4-70 |
| 4.3.8.1 การสำรวจความคิดเห็นด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ | 4-70 |
| 4.3.8.2 สถิติอุบัติเหตุ | 4-74 |
| 4.3.8.3 สถิติข้อร้องเรียน | 4-74 |
| 4.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 4-74 |
| 4.3.9.1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน | 4-74 |
| 4.3.9.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | 4-74 |
| 4.3.9.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | 4-78 |
| 4.3.9.4 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | 4-82 |
| 4.3.9.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | 4-85 |

สารบัญ (ต่อ-2)

| | หน้า |
|---|--|
| บทที่ 5 | |
| บทสรุปและข้อเสนอแนะ | 5-1 |
| 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-1 |
| 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 5-2 |
| 5.2.1 คุณภาพอากาศ | 5-2 |
| 5.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป | 5-2 |
| 5.2.3 ความสั่นสะเทือน | 5-2 |
| 5.2.4 คุณภาพน้ำ | 5-2 |
| 1) น้ำผิวดิน | 5-2 |
| 2) น้ำใต้ดิน | 5-3 |
| 5.2.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | 5-3 |
| 5.2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 5-4 |
| 1) ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน | 5-4 |
| 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | 5-4 |
| 3) ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | 5-4 |
| ภาคผนวก | |
| ภาคผนวกที่ 1 | สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ |
| ภาคผนวกที่ 2 | สำเนาประทานบัตรและบันทึกการต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ |
| ภาคผนวกที่ 3 | ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ |
| ภาคผนวกที่ 4 | สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน |
| ภาคผนวกที่ 5 | เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด |
| ภาคผนวกที่ 6 | เอกสารประกอบมาตรการ |
| | 6.1 รายงานผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง |
| | 6.2 หนังสือตอบรับการนำส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| | 6.3 เอกสารการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการ |
| | 6.4 เอกสารผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด |
| | 6.5 บัญชีรายละเอียดวัตถุระเบิด |

สารบัญ (ต่อ-3)

หน้า

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 6** เอกสารประกอบมาตรการ (ต่อ)
- 6.6 แผนการใช้วัตุถุระเบิด
 - 6.7 งานขุดลอกบ่อดักตะกอน
 - 6.8 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ
 - 6.9 เอกสารการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
 - 6.10 เอกสารการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
 - 6.11 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน
- ภาคผนวกที่ 7** แบบสอบถาม

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 1.5-1 | 1-4 |
| แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ | |
| ตารางที่ 2.4-1 | 2-4 |
| แสดงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ | |
| ตารางที่ 3.1-1 | 3-2 |
| ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ | |
| ตารางที่ 3.1-2 | 3-31 |
| สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ | |
| ตารางที่ 4.1-1 | 4-2 |
| สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 | |
| ตารางที่ 4.1-2 | 4-8 |
| ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | |
| ตารางที่ 4.3-1 | 4-18 |
| ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด | |
| ตารางที่ 4.3-2 | 4-19 |
| ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานโครงการ | |
| ตารางที่ 4.3-3 | 4-20 |
| ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพืเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| ตารางที่ 4.3-4 | 4-22 |
| เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป (ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566) | |
| ตารางที่ 4.3-5 | 4-26 |
| ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด | |
| ตารางที่ 4.3-6 | 4-29 |
| ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานโครงการ | |
| ตารางที่ 4.3-7 | 4-32 |
| ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพืเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) | |
| ตารางที่ 4.3-8 | 4-36 |
| เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | |
| ตารางที่ 4.3-9 | 4-39 |
| ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด | |
| ตารางที่ 4.3-10 | 4-41 |
| เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | |
| ตารางที่ 4.3-11 | 4-43 |
| ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ | |
| ตารางที่ 4.3-12 | 4-44 |
| ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ | |
| ตารางที่ 4.3-13 | 4-47 |
| เปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ (ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | |
| ตารางที่ 4.4-14 | 4-53 |
| เปรียบเทียบผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ (ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 4.3-15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 4-60 |
| ตารางที่ 4.3-16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง | 4-61 |
| ตารางที่ 4.3-17 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | 4-64 |
| ตารางที่ 4.3-18 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | 4-75 |
| ตารางที่ 4.3-19 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) (ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | 4-78 |
| ตารางที่ 4.3-20 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | 4-82 |
| ตารางที่ 4.3-21 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) (ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566) | 4-85 |

สารบัญญรูป

| | หน้า |
|--------------|--|
| รูปที่ 2.1-1 | แผนผังแสดงที่ตั้งแปลงประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ |
| รูปที่ 2.4.1 | เหมืองหาบแบบขั้นบันได |
| รูปที่ 2.4-2 | บ่อดักตะกอนบ่อที่ 1 |
| รูปที่ 2.4.3 | บ่อดักตะกอนบ่อที่ 2 |
| รูปที่ 2.4.4 | คันทำนบดินภายในพื้นที่โครงการ |
| รูปที่ 2.5-1 | รถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่ |
| รูปที่ 2.6-1 | พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล |
| รูปที่ 3-1 | สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน |
| รูปที่ 3-2 | แนวเวนพื้นที่การทำเหมือง ระยะ 10 เมตร |
| รูปที่ 3-3 | ไม้ยืนต้นโตเร็วริมขอบแปลงด้านทิศตะวันตก |
| รูปที่ 3-4 | ไม้ยืนต้นบริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง |
| รูปที่ 3-5 | เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ |
| รูปที่ 3-6 | การฉีดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในพื้นที่โครงการ |
| รูปที่ 3-7 | สภาพเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ |
| รูปที่ 3-8 | ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. |
| รูปที่ 3-9 | ป้ายเตือนการจราจร |
| รูปที่ 3-10 | การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบมิดชิด |
| รูปที่ 3-11 | ยุงรับหินใหญ่ (ปิดคลุม 3 ด้าน) |
| รูปที่ 3-12 | อาคารโรงโม่หินแบบปิดคลุม |
| รูปที่ 3-13 | สายพานลำเลียงแบบปิดคลุม |
| รูปที่ 3-14 | สเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ |
| รูปที่ 3-15 | ป้ายเตือนอันตรายห้ามเข้า |
| รูปที่ 3-16 | เครื่องส่งสัญญาณเตือนก่อนการระเบิด |
| รูปที่ 3-17 | คันทำนบดิน |
| รูปที่ 3-18 | ไม้ยืนต้นบนคันทำนบ |
| รูปที่ 3-19 | ท่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน |
| รูปที่ 3-20 | บ่อดักตะกอน 1 |
| รูปที่ 3-21 | บ่อดักตะกอน 2 |
| รูปที่ 3-22 | ป้ายแสดงพื้นที่อนุญาตการทำเหมือง |
| รูปที่ 3-23 | ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก โครงการ |
| รูปที่ 3-24 | จุดซังน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ |
| รูปที่ 3-25 | พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน |
| รูปที่ 3-26 | อุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น |
| รูปที่ 3-27 | น้ำดื่ม และน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการ |
| รูปที่ 3-28 | ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะ |

สารบัญญรูป (ต่อ-1)

| | หน้า |
|---------------|--|
| รูปที่ 4.1-1 | แผนผังแสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ |
| รูปที่ 4.1-2 | แผนผังแสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง |
| รูปที่ 4.1-3 | แผนผังแสดงสถานีตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน |
| รูปที่ 4.1-4 | แผนผังแสดงสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน |
| รูปที่ 4.1-5 | แผนผังแสดงสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน |
| รูปที่ 4.3-1 | แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-2 | แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสำนักงานโครงการ ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-3 | แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพุวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-4 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-5 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-6 | แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-7 | แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสำนักงานโครงการ ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-8 | แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพุวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-9 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-10 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-11 | แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด วันที่ 23 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-12 | แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ วันที่ 25 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-13 | แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ วันที่ 25 ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-14 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-15 | กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่น (Turbidity) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |
| รูปที่ 4.3-16 | กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 |

สารบัญญรูป (ต่อ-2)

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 4.3-17 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-49 |
| รูปที่ 4.3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-50 |
| รูปที่ 4.3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-50 |
| รูปที่ 4.3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-51 |
| รูปที่ 4.3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Pb) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-51 |
| รูปที่ 4.3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cd) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-52 |
| รูปที่ 4.3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (As) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-52 |
| รูปที่ 4.3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-54 |
| รูปที่ 4.3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่น (Turbidity) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-54 |
| รูปที่ 4.3-26 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-55 |
| รูปที่ 4.3-27 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-55 |
| รูปที่ 4.3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-56 |
| รูปที่ 4.3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-56 |
| รูปที่ 4.3-30 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-57 |
| รูปที่ 4.3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Pb) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-57 |
| รูปที่ 4.3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cd) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-58 |
| รูปที่ 4.3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (As) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-58 |

สารบัญญรูป (ต่อ-3)

| | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 4.3-34 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 25 ตุลาคม 2566 | 4-62 |
| รูปที่ 4.3-35 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง หมู่ที่ 10 ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 25 ตุลาคม 2566 | 4-62 |
| รูปที่ 4.3-36 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-65 |
| รูปที่ 4.3-37 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-65 |
| รูปที่ 4.3-38 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-66 |
| รูปที่ 4.3-39 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-66 |
| รูปที่ 4.3-40 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-67 |
| รูปที่ 4.3-41 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-67 |
| รูปที่ 4.3-42 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-68 |
| รูปที่ 4.3-43 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-68 |
| รูปที่ 4.3-44 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cd) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-69 |
| รูปที่ 4.3-45 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-69 |
| รูปที่ 4.3-46 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชน ในวันที่ 28 กันยายน 2566 | 4-71 |
| รูปที่ 4.3-47 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว ในวันที่ 28 กันยายน 2566 | 4-72 |
| รูปที่ 4.3-48 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน ในวันที่ 28 กันยายน 2566 | 4-73 |
| รูปที่ 4.3-49 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) บริเวณหน้าเหมือง วันที่ 25 ตุลาคม 2566 | 4-76 |
| รูปที่ 4.3-50 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-81 |

สารบัญรูป (ต่อ-4)

| | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 4.3-51 แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) บริเวณหน้าเหมือง วันที่ วันที่ 25 ตุลาคม 2566 | 4-83 |
| รูปที่ 4.3-52 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566 | 4-88 |

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 3/1 ถนนหินทร์ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000 ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จนได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือที่ ทส.1010.2/1526 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1) โดย สผ. ได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการต้อง ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาโครงการได้ยึดถือ และปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมส่งให้ สผ. พิจารณาเป็นประจำ

สำหรับรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการช่วงดำเนินโครงการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ซึ่งมอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป

3) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่รอบโครงการ

4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของทางบริษัทเองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีขอบเขตของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายละเอียดการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 1.5-1 โดยมีขอบเขตของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เป็นต้น โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมวิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงรูปถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, รูปถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายรูปจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนดำเนินงานของโครงการ ประจำปี 2566

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|------------------|-------|-------|------|-------|------|------|------------------|------|------|------|
| | | 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 จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ 1) บ้านซบผักกาดหลังที่ไกลที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพุวิเศษหลังที่ไกลที่สุด | - ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง | | ☆ ✓ ✓ ✓ | ☆ | | | | | | ☆ ✓ ✓ ✓ | ☆ | | |
| 2. ระดับเสียง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ 1) บ้านซบผักกาดหลังที่ไกลที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพุวิเศษหลังที่ไกลที่สุด | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง | | ☆ ✓ ✓ ✓ | ☆ | | | | | | ☆ ✓ ✓ ✓ | ☆ | | |
| 3. แรงสั่นสะเทือน จำนวน 1 บริเวณ ได้แก่ 1) บ้านซบผักกาดหลังที่ไกลที่สุด | - ความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) | | ☆ ✓ | ☆ | | | | | | ☆ ✓ | ☆ | | |

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-1)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค.* | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 4. คุณภาพน้ำ | | | ☆ | ☆ | | | | | | ☆ | ☆ | | |
| 4.1 น้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ | | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| 1) บ่อดักตะกอนของโครงการ | - ความเป็นกรดและด่าง (pH) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| 2) บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ | - ความขุ่น (Turbidity) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - ซัลเฟต (Sulfate) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - เหล็ก (Fe) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - ตะกั่ว (Pb) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - แคดเมียม (Cd) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |
| | - สารหนู (As) | | ✓ | | | | | | | | ✓ | | |

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-2)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 4.2 น้ำใต้ดิน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ 1) น้ำบาดาลบ้านซับผักกาด 2) น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง | - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) - ซัลเฟต (Sulfate) - เหล็ก (Fe) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) | | ★ | ★ | | | | | | ★ | ★ | | |
| 5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 1) กลุ่มผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ รพ.สต.บ้านทรัพย์ไพรวัลย์ รพ.สต.บ้านสระบัว โรงเรียนบ้านซับผักกาด สำนักสงฆ์ซับผักกาด วัดบ่อเพลง 3) ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ บ้านซับผักกาด หมู่ที่ 7 บ้านพุดิเศษ หมู่ที่ 10 และบ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขาทะเล | - ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สาเหตุ และการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข | | | | | | | | | ★ | ★ | | |

หมายเหตุ : ★ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-3)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------|-------|-------|------|-------|------|------|--------|------|--------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พนักงานของโครงการทุกคน | - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป | | | | | | | | | | | | |
| - พนักงานของโครงการทุกคน | - การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | | | | | | | | | | | ☆ ✓ | |
| - พนักงานของโครงการทุกคน | - ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง | | ☆ ✓ | | | | | | | ☆ ✓ | | | |

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-4)

แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | แผนการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------|-------|-------|------|-------|------|------|--------|------|------|------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - พนักงานของโครงการทุกคน | - ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง | | ☆ ✓ | | | | | | | ☆ ✓ | | | |
| 7. ทัศนียภาพ - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ให้รายงานผลการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ | ☆ | | | | | | | | | | | ☆ |

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้ง และการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

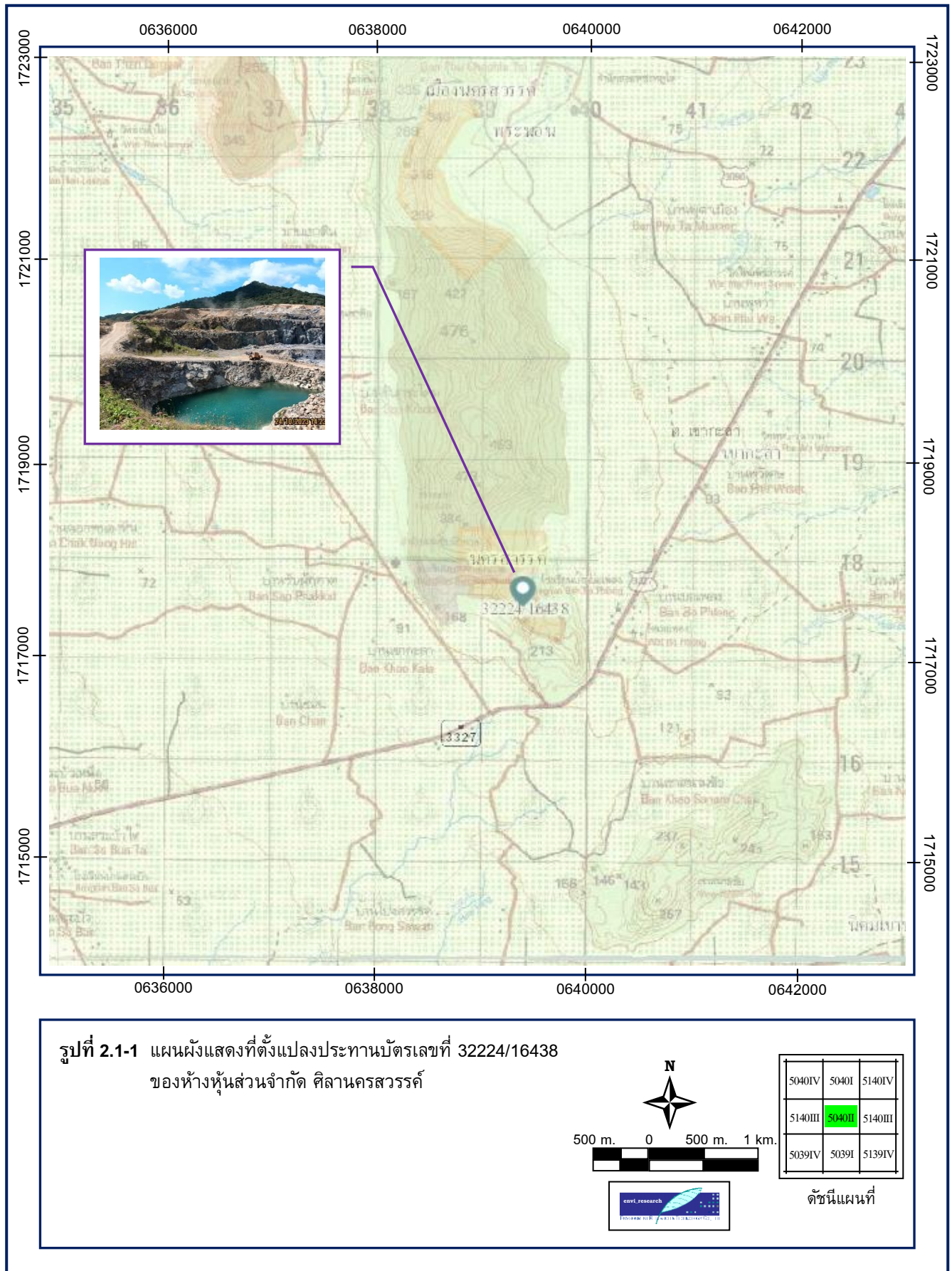
พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตปกครองท้องที่ ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ ปรากฏบนแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L 7018 ของ ระวาง 5040 II (อำเภอยะหริ่ง) กรมแผนที่ทหาร (2540) โดยพื้นที่คำขอประทานบัตร อยู่ประมาณพิกัดแนวตั้ง 638500-640000 ตะวันออก และแนวนอน 1717000-1718000 เหนือ มีเนื้อที่ 147-2-76 ไร่ โดยขอทับพื้นที่ประทานบัตรที่ 32224/16438 ของผู้ขอเองเต็มทั้งแปลง ซึ่งจะสิ้นอายุวันที่ 15 ตุลาคม 2563 แสดงดังรูปที่ 2.1-1

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง โดยมีจุดสูงสุดของพื้นที่โครงการ ประมาณ 240 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และระดับต่ำสุดประมาณ 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการทำเหมืองไปแล้วประมาณ 49 ไร่ ปัจจุบันมีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดหน้าเหมืองลดหลั่นเป็นขั้นบันไดจากบนลงล่าง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

| | |
|-------------|--|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ พื้นที่ป่าไม้และภูเขา |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ พื้นที่ป่าไม้และภูเขา |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ โรงโม่หินของโครงการ และพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ พื้นที่ป่าไม้ |

2.1.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

พื้นที่คำขอประทานบัตรสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่ได้โดยเริ่มจากกรุงเทพมหานคร เดินทางไปทางทิศเหนือตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ผ่านจังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท ถึงทางแยกเข้าอำเภอยะหริ่งแล้วเลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 3008 ระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 3327 ระยะทางประมาณ 17 กิโลเมตร จะถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายแล้วตรงไประยะทางประมาณ 700 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งเป็นที่ราบติดภูเขา



2.2 ลักษณะธรณีวิทยา

2.2.1 ลักษณะธรณีวิทยาทั่วไป

จากแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1: 250,000 (จังหวัดนครสวรรค์) ของกรมทรัพยากรธรณี (2550) และแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1: 50,000 ราว 5040 II (อำเภอท่าตะโก) ของกรมทรัพยากรธรณี (2550) พบว่า ลักษณะธรณีวิทยาโดยทั่วไปและธรณีสัณฐานของจังหวัดนครสวรรค์รองรับด้วยหินแข็งที่มีอายุตั้งแต่ 570 ล้านปี จนถึงตะกอนปัจจุบัน มีทั้งหินตะกอน หินแปร หินอัคนี และตะกอนร่วน ซึ่งสามารถจำแนกย่อยเป็นหินตะกอนและหินแปร 7 หน่วย และตะกอนร่วน 8 หน่วย

2.2.2 ธรณีวิทยาโครงสร้าง

การวางตัวของชั้นหิน ชั้นหินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียนมีแนวของชั้นหินอยู่ในทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ เอียงเทไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่ในหินยุคจูแรสซิกมีแนวของชั้นหินอยู่ในทิศทางเกือบเหนือ-ใต้ เอียงเทไปทางทิศตะวันออก

2.3 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

จากแผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1 : 250,000 (จังหวัดนครสวรรค์) ของกรมทรัพยากรธรณี (2550) แผนที่ธรณีวิทยา มาตราส่วน 1 : 50,000 ราว 5040 II (อำเภอท่าตะโก) ของกรมทรัพยากรธรณี (2549) และจากการสำรวจธรณีวิทยาแหล่งแร่ในพื้นที่โครงการ พบว่า หินในพื้นที่โครงการเป็นหินปูนที่เกิดในยุคเพอร์เมียน (Permian) ลักษณะเนื้อหินที่พบในพื้นที่คำขอประทานบัตรเกือบทั้งหมดเป็นหินปูนสีเทาเข้มจนถึงดำบางบริเวณมีสีจางมาก และมีการตกผลึกใหม่เป็นบางส่วนเนื่องจากอิทธิพลของรอยเลื่อน การวางตัวของชั้นหินพบในแนวเหนือใต้แต่บางบริเวณมีการคดโค้งของชั้นหิน อาจมีการเปลี่ยนแปลงแนวการวางตัวบ้าง นอกจากนี้ ยังพบผนังแอตไซต์ตัดเข้าไปในชั้นหินปูน โดยพบกระจายอยู่ทั่วไป รวมทั้งมีกระเปาะหินเชิร์ต และชั้นหินทรายแทรกสลับเป็นชั้นบางๆ โดยหินปูนที่พบกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งคำขอประทานบัตรชั้นดินตะกอนปิดทับบางมากไม่เกิน 0.5 เมตร จึงถือได้ว่าพื้นที่ทั่วทั้งคำขอประทานบัตรเป็นหินปูน จากการสำรวจพื้นที่คำขอประทานบัตรพบว่าชั้นหินปูนมีความหนาต่อเนื่องลงไปในระดับลึกซึ่งประมาณความหนาดั้งแต่ระดับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางจนถึงระดับ 120 เมตร ตามความสามารถในการออกแบบการทำเหมือง

2.4 การวางแผนและออกแบบเหมือง

2.4.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการรวม 147-2-76 ไร่ พื้นที่โครงการโดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่บ่อเหมือง พื้นที่กองเก็บแร่ ลานทิ้งดินหินและปอดักตะกอน ซึ่งได้กันพื้นที่ส่วนหนึ่งสำหรับการจัดการระบบน้ำเพื่อควบคุมการระบายน้ำที่เหลือเป็นบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ได้ดำเนินกิจกรรม ซึ่งได้รักษาสภาพแวดล้อมต่างๆ ไว้คงเดิม แสดงดังตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 แสดงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ

| พื้นที่ | จำนวนไร่ | การใช้ประโยชน์ |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| บ่อเหมือง | 117 ไร่ 3 งาน 43 ตารางวา | พื้นที่ทำเหมือง |
| บ่อดักตะกอน | 0 ไร่ 3 งาน 05 ตารางวา | ใช้เป็นบ่อดักตะกอนบริเวณ ลานสต็อกหิน ที่ทิ้งดินหิน |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10 เมตร | 14 ไร่ 3 งาน 93 ตารางวา | เป็นพื้นที่ เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10 เมตร |
| ที่ทิ้งดินหิน /สต็อกหิน | 6 ไร่ 2 งาน 44 ตารางวา | ใช้เป็นพื้นที่สำหรับในการทิ้งดินหินกอง Topsoil และสต็อกหิน |
| พื้นที่อื่นๆ | 7 ไร่ 1 งาน 91 ตารางวา | พื้นที่คงสภาพเดิมและอื่นๆ เช่น ถนนและร่องน้ำ และพื้นที่ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง |
| รวม | 147 ไร่ 2 งาน 76 ตารางวา | |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
ศิลานครสวรรค์, 2560

2.4.2 การออกแบบการทำเหมือง

1) วิธีการทำเหมือง

การทำเหมืองเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองแบบชันบันได ดังรูปที่ 2.4-1 โดยทำทางชันขึ้นไปลดระดับ
หน้างานจากยอดเขาจากระดับบนสุดที่ระดับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางและลดระดับลงไปเรื่อยๆ จนถึงระดับ
120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การผลิตหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของโครงการจะใช้วัตถุระเบิดร่วมกับดิน
ระเบิด และเก็บไฟฟ้าในการระเบิดหินปูน จากนั้นขนไปโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตคำขอประทานบัตรเพื่อใช้ประโยชน์ต่างๆ
ตามที่ลูกค้าต้องการ



รูปที่ 2.4-1 เหมืองแบบชันบันได

2) ขอบเขตการทำเหมือง และความลึกสูงสุดที่จะทำเหมือง

จากการออกแบบบ่อเหมืองสุดท้าย ค่าพิกัดขอบเขต และความลึกสูงสุด มีค่าดังต่อไปนี้

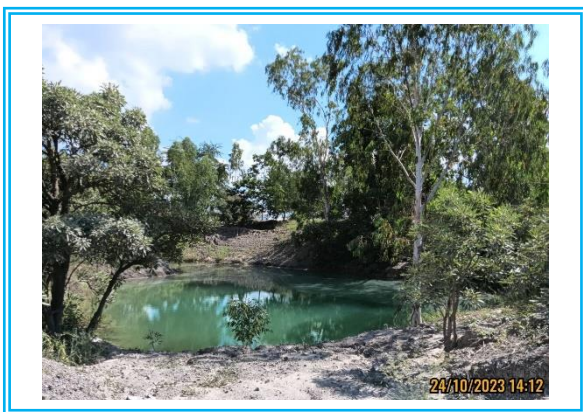
ค่าพิกัดบ่อเหมืองตอนเหนือสุดอยู่ที่ N 1717730

ค่าพิกัดบ่อเหมืองตอนใต้สุดอยู่ที่ N 1717155

ค่าพิกัดบ่อเหมืองตะวันออกสุดอยู่ที่ E 639720

ค่าพิกัดบ่อเหมืองตะวันตกสุดอยู่ที่ E 639045

ค่าระดับบ่อเหมืองสูงสุดอยู่ที่ระดับ 240 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางและระดับต่ำสุดอยู่ที่ประมาณระดับ 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีการทำบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนจากหน้าเหมืองที่ทิ้งดินหิน/สตั๊กหิน โดยบ่อดักตะกอนบ่อที่ 1 มีขนาดความจุประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.4-2 ดักตะกอนจากบริเวณที่ทิ้งดินหิน/สตั๊กหินตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ และบ่อดักตะกอนบ่อที่ 2 ดังรูปที่ 2.4-3 มีขนาดความจุ ประมาณ 17,200 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากบริเวณบ่อเหมือง



รูปที่ 2.4-2 บ่อดักตะกอนบ่อที่ 1



รูปที่ 2.4-3 บ่อดักตะกอนบ่อที่ 2

3) แบบบ่อเหมือง

การเดินหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดขอบเขตบ่อเหมืองแล้ว จะทิ้งความกว้างของชั้นระดับกว้างประมาณ 10 เมตร ความสูงของชั้นระดับ (Bench) 10 เมตร ผนังบ่อเหมืองทุกด้านออกแบบให้มีความลาดชันรวม (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่มีการพังทลายของบ่อเหมือง (Slide) และออกแบบความลาดชันของหน้าเหมือง (Bank slope) ไม่เกิน 80 องศา

4) การกำหนดเส้นทางหลัก

จากลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ ทำให้จำเป็นต้องกำหนดเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งดินหินและแร่ตามเงื่อนไขของสภาพพื้นที่ โดยได้จัดสร้างให้มีขนาดความกว้างของเส้นทางหลักเพียงพอต่อการลำเลียงได้อย่างปลอดภัย ไม่ต่ำกว่า 10 เมตร โดยใช้ความลาดชันตามความยาวของถนน (Road Slope) ไม่เกิน 10% และจัดทำ Safety berm มีความสูงเท่าเพลาล้อรถบรรทุกทุกเที่ยวตลอดแนวถนนตั้งแต่ยอดเขาถึงระดับหน้าเหมืองในบ่อเหมือง

5) การกำหนดร่องระบายน้ำหลัก

ได้จัดระบบระบายน้ำรอบบ่อเหมืองและที่ทิ้งดินโดยจัดทำร่องน้ำโดยรอบและรวมน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อดักตะกอนขุ่นขึ้นก่อนเพื่อให้น้ำใสก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกสำหรับร่องระบายน้ำกำหนดความกว้างของท้องร่อง 1.5 เมตรและกำหนดความลาดชันด้านข้าง โดยมีการทำบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อเพื่อดักตะกอนจากหน้าเหมืองที่ทิ้งดินหิน/สตั๊กหิน โดยบ่อดักตะกอนบ่อที่ 1 มีขนาดความจุประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากที่ทิ้งดินหินและสตั๊กหินอยู่ทางด้านทิศเหนือ บ่อดักตะกอนบ่อที่ 2 มีขนาดความจุประมาณ 17,200 ลูกบาศก์เมตรดักตะกอนจากบ่อเหมือง โดยมีการขุดร่องน้ำจากที่ทิ้งดินและบ่อเหมืองมายังบ่อดักตะกอนทุกจุด

6) การกำหนดคันทำนบดินอัดแน่น

จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเบี่ยงเบนทางน้ำร่วมกับร่องระบายน้ำโดยจัดทำในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบคำขอประทานบัตร โดยกำหนดความกว้างคันดินประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร แสดงดังรูปที่ 2.4-4



รูปที่ 2.4-4 คันทำนบดินภายในพื้นที่โครงการ

2.5 การทำเหมือง (Mine Operations)

2.5.1 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองเพียงแต่มีการใช้น้ำฉีดพรมตามเส้นทางลำเลียงในเขตเหมืองแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นตามเส้นทางขนส่งเท่านั้น โดยมีการฉีดพรมเป็นระยะทุกวันยกเว้นวันฝนตก แสดงดังรูปที่ 2.5-1



รูปที่ 2.5-1 รถบรรทุกน้ำสำหรับฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่

2.5.2 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง

1. รถขุด ขนาดกำลัง 200 แรงม้า 3 คัน
2. รถแทรกเตอร์ ขนาดกำลัง 220 แรงม้า 1 คัน
3. รถบรรทุกเทท้าย 195-380 แรงม้า 15 คัน
4. รถบรรทุกน้ำ ขนาดกำลัง 165 แรงม้า 1 คัน
5. Hydraulic Breaker ติดรถขุด 1 คัน
6. รถเจาะไฮดรอลิกพร้อมอุปกรณ์ 195 แรงม้า 3 คัน
7. เครื่องอัดลมขนาด 655 cfm 1 เครื่อง
8. เครื่องเจาะพร้อมอุปกรณ์ (ฟูกาวา) 10 เครื่อง
9. เครื่องอัดลมขนาด 370 cfm 5 เครื่อง
10. เครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ 90 แรงม้า 1 เครื่อง
11. จำนวนคนงานประมาณ 30 คน

2.5.3 การใช้วัตถุระเบิด

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนโครงการนี้ จะใช้รถเจาะไฮดรอลิกซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอกเจาะ 3 นิ้ว ทำการเจาะระเบิดโดยการวางลักษณะรูเจาะเอียงในแนวตั้ง โดยมีความเอียงของรูเจาะประมาณ 80-90 องศา เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว วัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแบบแอมโมเนียมไนเตรดผสมกับน้ำมันดีเซล (AN-FO) ในอัตราส่วน 94:6 ใช้วัตถุระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Dynamite หรือ Emulsion ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) ใช้ประมาณ 5% ของปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดและมีแก๊ปไฟฟ้าแบบถ่วงเวลา (Electrical Delay Detonator) เป็นตัวจุดระเบิด

2.6 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและการส่งเสริมสวัสดิการคนงาน

1) มาตรการรักษาความปลอดภัยให้กับคนงาน

1. ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยต่อบุคคลภายนอกรวมถึงกฎหมายและกฎกระทรวงอื่นๆ ที่มีในภายหลังอย่างเคร่งครัด

2. มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน

3. มีหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่โครงการ

4. ตรวจสอบสุขภาพคนงานตามมาตรฐานที่กำหนดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5. จัดให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานและให้คนงานสวมใส่เครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ

6. จัดให้มีการตรวจสอบและรายงานอุบัติเหตุพร้อมแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ

7. จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

2) การส่งเสริมสวัสดิการคนงาน

1. จัดบ้านพักและน้ำดื่มที่สะอาดให้แก่คนงาน

2. จัดให้มีการประกันสุขภาพให้แก่พนักงานทุกคน

3. จัดให้มีการอบรมทั้งด้านความรู้ ความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ

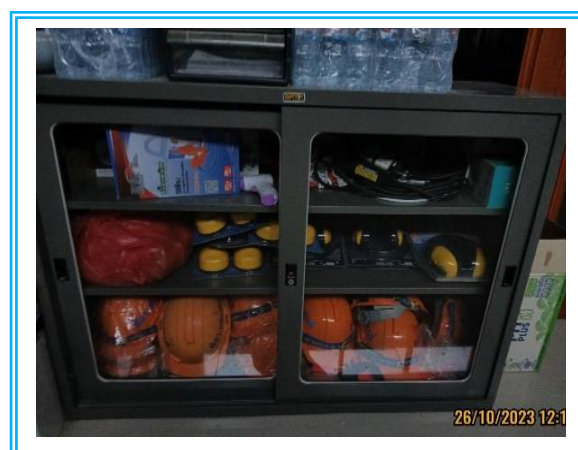
3) วิธีการป้องกันฝุ่นละออง

1. ฉีดละอองน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน เป็นต้น

2. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3. ปลูกต้นไม้โตเร็วในพื้นที่โครงการที่ไม่มีการประกอบกิจกรรมใดๆ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย

4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม แสดงดังรูปที่ 2.6-1



รูปที่ 2.6-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ พบว่า โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และตารางที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|--|--|---------------------------|----------------|
| | 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม | - โครงการยินดียินยอมรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง โดยผู้ได้รับความเดือดร้อนสามารถมาแจ้งเรื่องได้ที่สำนักงานโรงโม่ของโครงการ เมื่อโครงการได้รับแจ้งจะรีบดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนดังกล่าวทันที ในปัจจุบันและที่ผ่านมายังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด | - | - |
| | 2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี | - ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามแผนงานการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ | - | ภาคผนวกที่ 6.1 |
| | 3. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อ้างอิงไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ | | | |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-1)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|---|---|---------------------------|---------------|
| | 3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | - ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ | - | - |
| | 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ | - ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-2)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|--|---|---------------------------|----------------|
| | 4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - ในระหว่างการทำเหมืองทำเหมืองไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี แต่อย่างใด | - | - |
| | 5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ โดยครั้งล่าสุดรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 | - | ภาคผนวกที่ 6.2 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-3)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------------------|--------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ | 1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง แนวเวนคืนการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ | - ทางโครงการได้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง และแนวเวนคืนการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงโดยรอบพื้นที่โครงการ | - | รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 |
| | 2. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วไว้ริมขอบแปลงทางด้านทิศตะวันตกให้หนาแน่นเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง และปลูกต้นไม้ในทุกพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง | - ทางโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วรอบๆ พื้นที่โครงการ ทั้งทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง ปัจจุบันไม้ยืนต้นเจริญเติบโตดี ทั้งนี้ได้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง | - | รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-4 |
| | 3. กำหนดให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองลักษณะเป็นชั้นบันได ให้มีความสูงชั้นละไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว | - ทางโครงการได้ทำการเปิดหน้าเหมืองและปรับปรุงให้มีลักษณะเป็นชั้นบันได ให้มีความสูงชั้นละไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายเป็นประจำ | - | รูปที่ 3-1 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-4)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|---|---|---------------------------|---------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ | 1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด | - ทางโครงการใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ | - | รูปที่ 3-5 |
| | 2. การเคลื่อนย้ายหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบ และมีการฉีดพรมน้ำบนกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - ทางโครงการทำการเคลื่อนย้ายหินบนหน้าเหมืองเฉพาะช่วงที่มีลมสงบ และมีการฉีดพรมน้ำบนกองแร่ บริเวณเส้นทางขนแร่ภายในพื้นที่หน้าเหมือง บริเวณโรงโม่หินของโครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3 ครั้ง ถ้าสภาพอากาศแห้งมากก็เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำมากขึ้น | - | รูปที่ 3-6 |
| | 3. ดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพดีไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง | - ทางโครงการดูแลรักษาเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ | - | รูปที่ 3-7 |
| | 4. ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ | - ทางโครงการมีการฉีดพรมน้ำ บริเวณเส้นทางขนแร่ภายในพื้นที่หน้าเหมือง บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3 ครั้ง ถ้าสภาพอากาศแห้งมากก็เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำมากขึ้น และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ | - | รูปที่ 3-6 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-5)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|-----------------------|---|--|---------------------------|--|
| 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหิน ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทาง หลวงหมายเลข 3327 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริม เส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | - ทางโครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้ ติดป้ายจำกัดความเร็ว และป้ายเตือน การจราจรไว้ริมเส้นทางมองเห็นอย่างชัดเจน ในเขตโครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน | - | รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9 |
| | 6. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และ มีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่อย่างมิดชิด | - ทำการปิดคลุมรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบมิดชิด ก่อนลำเลียงแร่ออกนอกโครงการทุกครั้ง | - | รูปที่ 3-10 |
| | 7. มีระบบล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพและทำ การล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน | - ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีลานล้างล้อรถภายใน พื้นที่โครงการ แต่ได้ทำการฉีดน้ำล้างล้อ รถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการทุกครั้ง | - | - |
| | 8. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแล รักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ | - ทางโครงการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบ ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้ อยู่ในสภาพดี เป็นไปตามประกาศกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกัน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด | - | รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-12 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-14 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-6)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------------------|----------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 9. กรณีที่ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการชำรุดเสียหาย ให้หยุดการโม่บด ย่อยหินชั่วคราวและดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการโม่บดย่อยหินต่อไป | - หากบริเวณโรงโม่หินของโครงการเกิดความชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะหยุดการโม่บดย่อยหินทันที และจะดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนกลับมาโม่บดย่อยหินต่อไป | - | - |
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว | 1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ | - ทางโครงการมีแผนดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดการเกิดเสียงดังเกินควร | - | ภาคผนวกที่ 6.3 |
| | 2. จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - ทางโครงการจัดทำป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และติดป้ายเตือนอันตรายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาตบริเวณหน้าอาคารเก็บยุทธรภัณฑ์ของโครงการสามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - | รูปที่ 3-15 |
| | 3. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาหยุดพักผ่อนของราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดช่วงเวลาทำงาน 08.00-17.00 น. | - ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 08:00-17:00 น. | - | - |
| | 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ หากพบว่าสภาพชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมบำรุงให้มีสภาพใช้งานได้ตามปกติทันที | - ทางโครงการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ตามปกติ โดยทำการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นประจำ | - | ภาคผนวกที่ 6.3 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-7)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------------------|----------------------------------|
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และ หินปลิว (ต่อ) | 5. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรม การใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบ การระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ | - มีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความ ถูกต้องตามหลักวิชาการ | - | ภาคผนวกที่ 6.4 |
| | 2) ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และ กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 28 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และกำหนดให้มีระยะอัดปิด (Stemming) ไม่น้อยกว่าความหนาหน้าระเบิด (Burden) | - ทางโครงการใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 28 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และกำหนดให้มีระยะ อัดปิด (Stemming) ไม่น้อยกว่าความหนาหน้า ระเบิด (Burden) | - | ภาคผนวกที่ 6.5 ภาคผนวกที่ 6.6 |
| | 3) ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้ มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร เปิด สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการ ระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็น ชัดเจน | - ทางโครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และก่อน ทำการระเบิดทุกครั้งจะมีพนักงานตรวจสอบ พื้นที่ใกล้เคียงรัศมี 100 เมตร และเปิด สัญญาณเสียงไซเรนเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร | - | รูปที่ 3-16 ภาคผนวกที่ 6.6 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-8)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------------------|---|
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และ หินปลิว (ต่อ) | 4) ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิด ทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการ เจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย ในครั้งต่อไป | - หลังการระเบิดหิน มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระยะหิน ปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อออกแบบการ ระเบิดในครั้งต่อไป | - | - |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | 1. ให้สร้างคันทำนบดินความสูงประมาณ 2 เมตร สันของแนวคันดินกว้าง 4 เมตร ความกว้างของ ฐานคันทำนบ 6 เมตร และทำการขุดระบายน้ำ ขนาดกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ไว้ตาม แนวเขตพื้นที่โครงการ | - มีการจัดสร้างคันทำนบในพื้นที่โครงการ ความสูง ประมาณ 2 เมตร พร้อมขุดระบายน้ำให้มี ทิศทางการไหลไปยังบ่อดักตะกอน และมีการ ปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวนคันทำนบ | - | รูปที่ 3-17 รูปที่ 3-18 รูปที่ 3-19 |
| | 2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกและปลูกไม้ยืนต้น ไว้บนคันทำนบดิน และด้านข้างสองฝั่งของคัน ทำนบดิน รวม 3 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้น และแถว 2x2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ของคันทำนบโดยชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก เป็นชนิด พันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ตะแบก ทองหลวงป่า กระพี จั่นและพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า | - มีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นไว้บนคัน ทำนบดิน และด้านข้างสองฝั่งของคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันทำนบ | - | รูปที่ 3-18 |
| | 3. ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนจาก หน้าเหมือง ที่ทิ้งเศษหินและสตั๊กหินโดยบ่อดัก ตะกอน 1 มีความจุประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากทั้งดินหินและสตั๊กหินอยู่ทางต้น ทิศเหนือ บ่อดักตะกอน 2 มีขนาดความจุประมาณ 17,200 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากบ่อเหมือง | - ทางโครงการมีบ่อดักตะกอนจำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนจากหน้าเหมือง และดักตะกอน จากบ่อเหมือง | - | รูปที่ 3-20 รูปที่ 3-21 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-9)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------|---|--|---------------------------|--|
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ) | 4. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และปอดักตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดี อยู่เสมอ โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบดิน และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและปอดัก ตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือหากพบว่ามียะกอน ดินสะสมมากกว่า 1/3 ของความจุให้ขุดลอกทันที | - ทางโครงการมีการตรวจสอบและปรับปรุงสภาพ คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และปอดักตะกอนให้ สามารถรองรับน้ำได้ดี รวมทั้งปรับปรุงให้มี ความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ โดยมีการขุดลอก ตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำล่าสุดไปเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566 | - | รูปที่ 3-17 รูปที่ 3-19 รูปที่ 3-20 รูปที่ 3-21 ภาคผนวกที่ 6.7 |
| | 5. ห้ามระบายน้ำชุมชนออกจากปอดักตะกอนหรือปรับ น้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดย เด็ดขาด | - โครงการไม่มีการระบายน้ำจากปอดักตะกอน ออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด | - | - |
| 1.5 ทรัพยากรดิน | 1. สร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ใน การเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำ ลงสู่ปอดักตะกอน โดยจัดทำในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบคำขอประทาน บัตรโดยกำหนดความกว้างคันดินประมาณ 4 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดกว้างของ ท้องร่องประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และด้านบน กว้าง 1.5 เมตร พร้อมทั้งปอดักตะกอน ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดหน้าเหมือง และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพืช คลุมดินบนแนวคันทำนบดิน เพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ ของดิน | - มีการจัดสร้างคันทำนบในพื้นที่โครงการ ความสูงประมาณ 2 เมตร พร้อมขุดคูระบายน้ำ ให้มีทิศทางการไหลไปยังปอดักตะกอน และมี การปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวบนคันทำนบ | - | รูปที่ 3-17 รูปที่ 3-18 รูปที่ 3-19 รูปที่ 3-20 รูปที่ 3-21 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-10)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------------------------|--|---|---------------------------|----------------|
| 1.6 ธรณีวิทยา หินถล่ม และ หลุมยุบ | 1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด | - มีวิศวกรควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ | - | ภาคผนวกที่ 6.4 |
| | 2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ | - ทางโครงการได้ทำการเปิดหน้าเหมืองและปรับปรุงให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดให้มีความสูงขั้นละไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายเป็นประจำ | - | รูปที่ 3-1 |
| | 3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกรูขี้เหล็กที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมืองดังนี้ 1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา 2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 3) มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน | - มีเจ้าหน้าที่พนักงานคอยตรวจสอบสภาพทั่วไปบริเวณหน้าเหมือง เป็นประจำทุกวัน | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-11)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------------------|---------------|
| 1.6 ธรณีวิทยา หินถล่ม และ หลุมยุบ (ต่อ) | 4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้ทางต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย | - จากการตรวจสอบไม่พบว่ามีสิ่งบ่งชี้เหตุที่ก่อให้เกิดการพังทลายของหน้าเหมืองแต่อย่างใด | - | - |
| | 5. ให้กำชับพนักงานเจาะระเบิดให้คอยสังเกต และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้งหากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกังวานจากเนื้อหินเป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป | - พนักงานเจาะระเบิดมีการสังเกตและจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-12)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------------------|-----------------------------|
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า | 1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด | - ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น | - | รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 2 |
| | 2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รามทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด | - โครงการกำหนดกฎระเบียบให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ หรือลำสัตว์ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด | - | - |
| | 3. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | - โครงการกำหนดกฎระเบียบให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าอย่างเคร่งครัด | - | - |
| | 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่าหากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที | - มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ ในปัจจุบันยังไม่พบการเกิดไฟป่า หากพบเห็นว่าเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ จะรีบดำเนินการดับไฟเบื้องต้นและแจ้งหน่วยงานของกรมป่าไม้ที่ใกล้เคียงทันที | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-13)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------------------|---------------|
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 เกษตรกรรม | - กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว | - ปัจจุบันไม่พบว่าเกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมแต่อย่างใด หากพบว่าเกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมจะดำเนินการแจ้งเจ้าของพื้นที่และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นดังกล่าว | - | - |
| 3.2 การคมนาคม | 1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบไว้บริเวณริมถนนลาดยางหมายเลข 3327 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้าออกจากโรงโม่หินของโครงการ ในระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร | - ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออกไว้ริมเส้นทางมองเห็นอย่างชัดเจน ในเขตโครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน | - | รูปที่ 3-23 |
| | 2. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ | - ทางโครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกทุกแร่ของโครงการไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน และมีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกทุกแร่ โดยติดป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางในเขตพื้นที่โครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง | - | รูปที่ 3-8 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-14)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---------------------|---|--|---------------------------|---|
| 3.2 การคมนาคม (ต่อ) | 3. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด | - มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ขับด้วยความระมัดระวัง และมีป้ายเตือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพื่อให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง | - | รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9 รูปที่ 3-23 |
| | 4. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ | - ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ | - | - |
| | 5. ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน | - ทางโครงการมีการกำหนดข้อควรปฏิบัติในการเข้า-ออกโรงโม่ ไม่ให้รถบรรทุกวิ่งติดต่อกันหลายคัน รวมทั้งได้กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่เข้า-ออกภายในโครงการไว้ไม่เกิน 30 กม./ชม. | - | รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-23 |
| | 6. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและเย็นนักเรียนเดินทางไป-กลับทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.) | - ดำเนินกิจกรรมทำเหมืองเฉพาะเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 08:00-17:00 น. และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเร่งด่วนตามที่มาตรการกำหนด | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-15)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------------------|--------------------------|
| 3.2 การคมนาคม (ต่อ) | 7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อน ลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน | - ทำการปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบมิดชิด ก่อนลำเลียงแร่ออกนอกโครงการทุกครั้ง | - | รูปที่ 3-10 |
| | 8. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับ ซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3327 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่าง ชัดเจน | - ทางโครงการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยได้ ติดป้ายจำกัดความเร็ว และป้ายจราจรไว้ริม เส้นทางมองเห็นอย่างชัดเจน ในเขตพื้นที่ โครงการและช่วงที่ผ่านชุมชน | - | รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9 |
| | 9. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการ บรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด | - ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ให้เป็นไป ตามที่ราชการกำหนดไม่ให้มีการบรรทุก น้ำหนักเกิน | - | รูปที่ 3-24 |
| | 10. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทาง ดังกล่าวทันที | - ทางโครงการดูแลรักษาเส้นทางที่ใช้ในการ ลำเลียงขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ | - | รูปที่ 3-7 |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน | 1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้ อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน กำหนด | - ดำเนินการจ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่เป็น ส่วนใหญ่ และพื้นที่ใกล้เคียงในจังหวัด นครสวรรค์ และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตาม ประกาศกระทรวงแรงงาน | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-16)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------------------|----------------|
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | 2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายใน ระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทาน บัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการผู้แทนภาครัฐจาก หน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จาก ชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขใน พื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้าง ความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชน ท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง | - ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชน สัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน รวมถึงร่วมกิจกรรม ทางศาสนาและเทศกาลสำคัญต่างๆ ของชุมชน เช่น การช่วยสนับสนุนมอบของขวัญและ ทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการ และโครงการปันสุข หจก.ศิลา นครสวรรค์ ได้มอบ น้ำดื่ม นม กาแฟ ให้กับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว เพื่อแจกจ่ายให้แก่ผู้มารับบริการ เป็นต้น | - | ภาคผนวกที่ 6.8 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-17)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|---|---|---------------------------|----------------|
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | 3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการ ประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความ สัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่ | - ทางโครงการได้ติดตามแผนงานด้านการ ประชาสัมพันธ์ของโครงการอยู่เสมอ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้าง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่ อยู่ใกล้เคียง | - | - |
| | 4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ เรื่อง แนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนิน กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับ การพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับ ประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแล ในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - ทางโครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ เพื่อพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับ ดูแลให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งมีการ ประชุมหารืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - | ภาคผนวกที่ 6.9 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-18)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------------------|----------------|
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | 5. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน | - ทางโครงการได้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน | - | ภาคผนวกที่ 6.8 |
| | 6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนเมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 13 และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย และต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน | - ปัจจุบัน ทางโครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน | - | - |
| | 7. กรณีการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าความเสียหายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว | - ปัจจุบันทางโครงการไม่ได้รับแจ้งจากประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองแต่อย่างใด | - | - |
| | 8. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านศาลาประชาคม หมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป | - โครงการมีแนวทางประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-19)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|---|---------------------------|-----------------------------|
| 4.2 ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการอนุรักษ์พื้นที่ เขากะลา | 1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป | - โครงการมีแนวทางประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | - | - |
| | 2. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด | - ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น | - | รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 2 |
| | 3. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสั้วป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด | - โครงการกำหนดกฎระเบียบให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ หรือลำสั้วป่าในบริเวณโครงการ และบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-20)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---|--|--|---------------------------|----------------|
| 4.2 ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการอนุรักษ์พื้นที่ เขาทะเลสา (ต่อ) | 4. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด | - โครงการกำหนดกฎระเบียบให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าอย่างเคร่งครัด | - | - |
| | 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที | - มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ ในปัจจุบันยังไม่พบการเกิดไฟป่า หากพบเห็นว่าเกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ จะรีบดำเนินการดับไฟเบื้องต้นและแจ้งหน่วยงานของกรมป่าไม้ที่ใกล้เคียงทันที | - | - |
| | 6. ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งบำรุง ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกใหม่ทดแทนทันที | - ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามแผนงานการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันต้นไม้เจริญเติบโตดี | - | ภาคผนวกที่ 6.1 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-21)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--------------------|---|--|---------------------------|-----------------|
| 4.3 สาธารณสุข | 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด | - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด | - | - |
| | 2. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - ทางโครงการได้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน พร้อมทั้งมีการดำเนินการประชุมหารืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - | ภาคผนวกที่ 6.10 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-22)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---------------------|---|---|---------------------------|---------------|
| 4.3 สาธารณสุข (ต่อ) | 3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทรัพย์ไพรวัลย์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านบ้านเขาพระเอก บ้านห้วยน้อย บ้านดอนกอก และบ้านเขาถ้ำกฤษให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง | - ทางโครงการได้ดำเนินการนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเผยแพร่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบในเบื้องต้นแล้ว | - | - |
| | 4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ | - ทางโครงการยินดีรับฟังรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ หากประชาชนได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ สามารถมาแจ้งเรื่องได้ที่สำนักงานโรงโม่ของโครงการ เมื่อโครงการได้รับแจ้งจะรีบดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนดังกล่าวทันที | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-23)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|---------------------------------|--|---|---------------------------|-----------------|
| 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย | 1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดและสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ | - โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกปี โดยจัดให้ตรวจสุขภาพทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 | - | ภาคผนวกที่ 6.11 |
| | 2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงานเพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย | - กำหนดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานใหม่ที่รับเข้าทำงาน หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน รวมถึงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ | - | - |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-24)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------------------|--|
| 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 3. ให้จัดทำป้ายมาตรการนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว | - ทางโครงการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ ไว้ในพื้นที่โครงการ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เช่น ป้ายเตือนอันตรายห้ามเข้าใกล้คลังเก็บวัตถุระเบิดก่อนได้รับอนุญาต หมายอาคารเก็บยุทธภัณฑ์ของโครงการ ป้ายควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ ป้ายเตือนการจราจรต่างๆ รวมไปถึงป้ายขอกำหนดเกี่ยวกับการเดินรถเข้า-ออก จากโรงโม่ | - | รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9 รูปที่ 3-15 รูปที่ 3-23 |
| | 4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ | - โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย ที่เหมาะสมตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ มีกฎระเบียบและข้อปฏิบัติควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงาน | - | รูปที่ 3-25 |
| | 5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตรายและมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน | - กำหนดให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมือง | - | รูปที่ 3-25 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-25)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|---|---------------------------|-----------------------------|
| 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 6. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ หากพบว่า พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ทางโครงการจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือปรับลดระยะเวลาการทำงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดด้วย | - ดำเนินการติดตามตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะปฏิบัติงาน ในกรณีที่พบว่า พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเกินเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ในเบื้องต้นทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะงานไว้ให้พนักงานทุกคน | - | รูปที่ 3-25 ภาคผนวกที่ 3 |
| | 7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน | - ทางโครงการพิจารณาการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และดำเนินการตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน | - | - |
| | 8. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี | - ทางโครงการดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ตามปกติ โดยทำการตรวจเช็คสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นประจำ | - | ภาคผนวกที่ 6.3 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-26)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|---|--|---------------------------|----------------------------|
| 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 9. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือ คนงานได้ทันทั่วทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถ สำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่ | - ทางโครงการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฐม พยาบาลเบื้องต้นไว้ภายในพื้นที่โครงการ และมีรถของโครงการสำหรับนำส่งผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลที่ใกล้เคียง | - | รูปที่ 3-26 |
| | 10. ให้จัดหาผ้าชุบน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูก สุขลักษณะแก่คนงาน | - โครงการมีการจัดเตรียม ผ้าชุบน้ำใช้ และห้อง ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ให้กับพนักงานอย่าง เพียงพอ | - | รูปที่ 3-27 รูปที่ 3-28 |
| | 11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละ ส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (จป.วิชาชีพ) เป็นผู้ ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองและมีบันทึก ผลการควมมีไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงาน เจ้าหน้าที่ | - มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการดำเนินงาน เพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการ ทำเหมือง | - | ภาคผนวกที่ 6.4 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-27)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|---|---------------------------|---------------|
| 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) | 12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด | - ทางโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด | - | - |
| | 13. ให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบาย การอนุรักษ์การได้ยินการเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน กรณีที่ สถานที่ปฏิบัติงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 | - ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เนื่องจากระดับเสียงเฉลี่ยที่ ดำเนินการตรวจวัดได้ ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และในเบื้องต้นมีมาตรการกำหนดให้พนักงาน ของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้อง ทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมือง หรือในพื้นที่ การทำงานที่มีเสียงดัง | - | รูปที่ 3-25 |

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ-28)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข | เอกสารอ้างอิง |
|--|--|--|---------------------------|----------------|
| 4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน | - กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้ หมั่นสังเกตหากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำ เหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป | - กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้ สังเกตเกี่ยวกับโบราณวัตถุ จากการดำเนิน กิจกรรมทำเหมืองไม่พบวัตถุโบราณแต่ อย่างใด | - | - |
| 4.6 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ | - ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำ เหมืองที่แนบ | - ดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามแผนงานการฟื้นฟูที่ ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม | - | ภาคผนวกที่ 6.1 |

ตารางที่ 3.1-2

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จำนวน มาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | | | | | | หมายเหตุ |
|--|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| | | ปฏิบัติ ครบถ้วน | ปฏิบัติไม่ ครบถ้วน | มาตรการ ที่ไม่ได้ปฏิบัติ | มาตรการ ที่ปฏิบัติ ไม่ได้ | มาตรการ ที่ปฏิบัติได้ แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ | มาตรการ ที่ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ | |
| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั่วไป | 5 | 4 | - | - | - | - | 1 | - ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีความประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ |
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | | | | | | |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ | 3 | 3 | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 คุณภาพอากาศ | 9 | 8 | - | - | - | 1 | - | - ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีลานล้างล้อ รถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ แต่ได้ทำการ ฉีดน้ำล้างล้อก่อนออกนอกโครงการ |
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 1.5 ทรัพยากรดิน | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 1.6 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ | 5 | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ | | | | | | | | |
| 2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า | 4 | 4 | - | - | - | - | - | - |

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ-1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จำนวน มาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | | | | | | หมายเหตุ |
|--|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|--|----------|
| | | ปฏิบัติ ครบถ้วน | ปฏิบัติไม่ ครบถ้วน | มาตรการ ที่ไม่ได้ปฏิบัติ | มาตรการ ที่ปฏิบัติ ไม่ได้ | มาตรการ ที่ปฏิบัติได้ แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ | มาตรการ ที่ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ | |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | | | | | | |
| 3.1 เกษตรกรรม | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 การคมนาคม | 10 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | | | | | | |
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน | 8 | 8 | - | - | - | - | - | - |
| 4.2 ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการอนุรักษ์พื้นที่เขาทะเลสา | 6 | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 4.3 สาธารณสุข | 4 | 4 | - | - | - | - | - | - |

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ-2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

| มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จำนวน มาตรการ | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ | | | | | | หมายเหตุ |
|--|------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|--|---|
| | | ปฏิบัติ ครบถ้วน | ปฏิบัติไม่ ครบถ้วน | มาตรการ ที่ไม่ได้ปฏิบัติ | มาตรการ ที่ปฏิบัติ ไม่ได้ | มาตรการ ที่ปฏิบัติได้ แต่ไม่มี ประสิทธิภาพ | มาตรการ ที่ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ | |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.4 อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย | 13 | 12 | 1 | - | - | - | - | - ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการจัดทำ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน เนื่องจาก ระดับเสียงเฉลี่ยที่ดำเนินการตรวจวัดได้ ส่วนใหญ่ ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในเบื้องต้นมีมาตรการกำหนดให้พนักงาน ของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน ทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมือง หรือใน พื้นที่การทำงานที่มีเสียงดัง |
| 4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 4.6 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - |



รูปที่ 3-1 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 แนวเวนพื้นที่การทำเหมือง ระยะ 10 เมตร



รูปที่ 3-3 ไม้ยืนต้นโตเร็วริมขอบแปลงด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 3-4 ไม้ยืนต้นบริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง



รูปที่ 3-5 เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 3-6 การฉีดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ภายในพื้นที่โครงการ



25/10/2023 11:21



25/10/2023 11:23

รูปที่ 3-7 สภาพเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



24/10/2023 15:12

รูปที่ 3-8 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.



24/10/2023 15:13

รูปที่ 3-9 ป้ายเตือนการจราจร



25/10/2023 13:28



26/10/2023 11:11

รูปที่ 3-10 การปิดคลุมรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบมิดชิด



รูปที่ 3-11 ยักรับหินใหญ่ (ปิดคลุม 3 ด้าน)



รูปที่ 3-12 อาคารโรงโม่หินแบบปิดคลุม



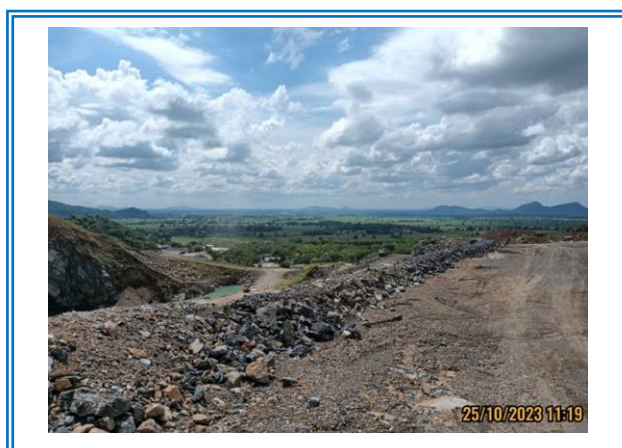
รูปที่ 3-13 สายพานลำเลียงแบบปิดคลุม



รูปที่ 3-14 สเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ



รูปที่ 3-15 ป้ายเตือนอันตรายห้ามเข้า



รูปที่ 3-16 เครื่องส่งสัญญาณเตือนก่อนการระเบิด

รูปที่ 3-17 คันทำนบดิน



รูปที่ 3-18 ไม้ยืนต้นบนคันทำนบ

รูปที่ 3-19 ท่อระบายน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน



รูปที่ 3-20 ปอดักตะกอน 1



รูปที่ 3-21 ปอดักตะกอน 2



รูปที่ 3-22 ป้ายแสดงพื้นที่อนุญาตการทำเหมือง



รูปที่ 3-23 ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก โครงการ



รูปที่ 3-24 จุดซ้งน้ำหนักรถบรรทุกของโครงการ



รูปที่ 3-25 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน



รูปที่ 3-26 อุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 3-27 น้ำดื่ม และน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-28 ห้องน้ำ ห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ

บทที่ 4

**การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และต้องดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- แบบสอบถาม กำหนดให้เป็นไปตามหลักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ชุมชนที่อยู่ริมเส้นทาง และพื้นที่อ่อนไหว
- พื้นที่สำรวจความคิดเห็นต้องครอบคลุมรัศมีอย่างน้อย 3 กิโลเมตร
- จัดทำรายงานการดำเนินการเกี่ยวกับการตอบสนองความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน และหาทางปรับปรุง ป้องกัน และแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นต่อไป

โดยสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | พารามิเตอร์ | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด | ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข |
|-------------------|--|--|---|---|--|------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ | - ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) | - ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler และ High Volume PM-10 Air Sampler เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง | 1) บ้านซับผักกาดหลังที่ใกล้ ที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพิวเศษหลังที่ใกล้ ที่สุด | - ปีละ 2 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม | - ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง แขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่า ฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนด | - |
| 2. ระดับเสียง | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียง สูงสุด (Lmax) | - ตรวจวัดโดยใช้เครื่องวัด ระดับเสียง (Sound Level Meter) เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง | 1) บ้านซับผักกาดหลังที่ใกล้ ที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพิวเศษหลังที่ใกล้ ที่สุด | - ปีละ 2 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม | - ทำการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือน ตุลาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำ การตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดอยู่ใน เกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด | - |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | - ความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) | - ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง ตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration) ในช่วงที่มีการ ระเบิดหินของเหมือง | 1)บ้านซับผักกาดหลังที่ใกล้ ที่สุด | - ปีละ 2 ครั้ง ในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม | - ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณ บ้านซับผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด ในเดือน ตุลาคม 2566 พบว่า บริเวณที่ทำการ ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนที่ เกิดขึ้นมีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด | - |

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด | ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข |
|-------------------|---|---|---|--|---|------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำ | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) - ซัลเฟต (Sulfate) - เหล็ก (Fe) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) | <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) - เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟฟีโลมิเตอร์ - อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°C - อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°C - ไทเทรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA - ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric - อินดิกทีฟลิคไฟเฟลพลาสมาออฟดิคัลอิมิตชันสเปกโตรเมตรี - วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตตรี - อินดิกทีฟลิคไฟเฟลพลาสมาออฟดิคัลอิมิตชันสเปกโตรเมตรี - วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตเมตตรี | <p>น้ำผิวดิน</p> <p>1) บ่อดักตะกอนของโครงการ</p> <p>2) บ่อร์รับน้ำ (Sump) ของโครงการ</p> <p>น้ำใต้ดิน</p> <p>1) น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด</p> <p>2) น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วง เดือนกันยายน-ตุลาคม | <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด - ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) ของทั้ง 2 บริเวณ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่เหมาะสมกำหนด แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด | - |

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|-------------------------|--|-------------------------|---|--|---|--------------------------|
| 5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | - ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวลผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ | - สำรวจความคิดเห็น | 1) กลุ่มผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ รพ.สต.บ้านทรัพย์ไพรวัลย์ รพ.สต.บ้านสระบัว โรงเรียนบ้านชัยผักกาด สำนักสงฆ์ชัยผักกาด วัดบ่อเพลง 3) ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ บ้านชัยผักกาด | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม | - ทำการสำรวจความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการชุมชนที่อยู่ริมเส้นทาง และพื้นที่อ่อนไหว โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 | - |
| | - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ สาเหตุ และการป้องกัน | - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ | หมู่ที่ 7 บ้านพุดิษฐ์ หมู่ที่ 10 และบ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขากะลา | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม | - โครงการฯ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจนเป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย หรือต้องหยุดประกอบการเกิน 48 ชั่วโมง ทั้งนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมไปถึงมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันท่วงที กรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น | - |

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-3)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด | ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข |
|-------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--------------------------|
| 6. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ) | - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข | - บันทึกข้อร้องเรียน | 1) กลุ่มผู้นำชุมชน 2) พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ รพ.สต.บ้านทรัพย์ไพรวัลย์ รพ.สต.บ้านสระบัว โรงเรียนบ้านชัยผักกาด สำนักสงฆ์ชัยผักกาด วัดบ่อเพลง 3) ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 บ้านพิเศษ หมู่ที่ 10 และบ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขาทะลุ | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง เดือนกันยายน- ตุลาคม | - โครงการฯ ยินดีรับฟังเรื่องราวร้องทุกข์ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมการทำ เหมือง โดยผู้ได้รับความเดือดร้อนสามารถ มาแจ้งเรื่องได้ที่สำนักงานโรงโม่ของ โครงการ ซึ่งในปัจจุบันไม่มีข้อร้องเรียน เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่อง ร้องเรียนร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมือง จนทำให้เกิดความ เดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหาย ทางโครงการฯ จะรีบดำเนินการแก้ไข โดยเร็ว | - |

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-4)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด | ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข |
|------------------------------|--|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|
| 7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่าง การดำเนินโครงการต่อไป | - ตรวจสอบสภาพโดยแพทย์ | 1) พนักงานของโครงการทุกคน | - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ | - ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การรับพนักงานใหม่เข้าทำงาน | - |
| | - การตรวจสอบสภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานดัมผัสเสียงดังอย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - ตรวจสอบสภาพโดยแพทย์ | 1) พนักงานของโครงการทุกคน | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน | - โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานทุกปี โดยจัดให้พนักงานตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2566 | - |

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-5)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ตรวจวัด | วิธีการตรวจวัด | บริเวณที่ตรวจวัด | ระยะเวลา/ความถี่ | ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด | ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข |
|------------------------------------|--|--|--------------------------|---|---|-----------------------------|
| 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง | - ตรวจวัดและเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธี Gravimetric | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และเดือนกันยายน | - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด | - |
| | - ระดับเสียงและวิเคราะห์สภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียง ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง | - ตรวจวัดโดยใช้เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์และเดือนกันยายน | - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง ในเดือนตุลาคม 2566 พบว่า พนักงานที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่ได้รับสัมผัสเสียงสะสมอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด | - |
| 7. ทัศนียภาพ | - รายงานผลการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ | - ปลูกไม้ยืนต้นตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร | - โครงการดำเนินการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามแผนงานการฟื้นฟูที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - |

4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก และปริมาณเสียงสะสม รายละเอียดการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.1-2 และรูปแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัด รูปที่ 4.1-1 ถึง รูปที่ 4.1-5

ตารางที่ 4.1-2

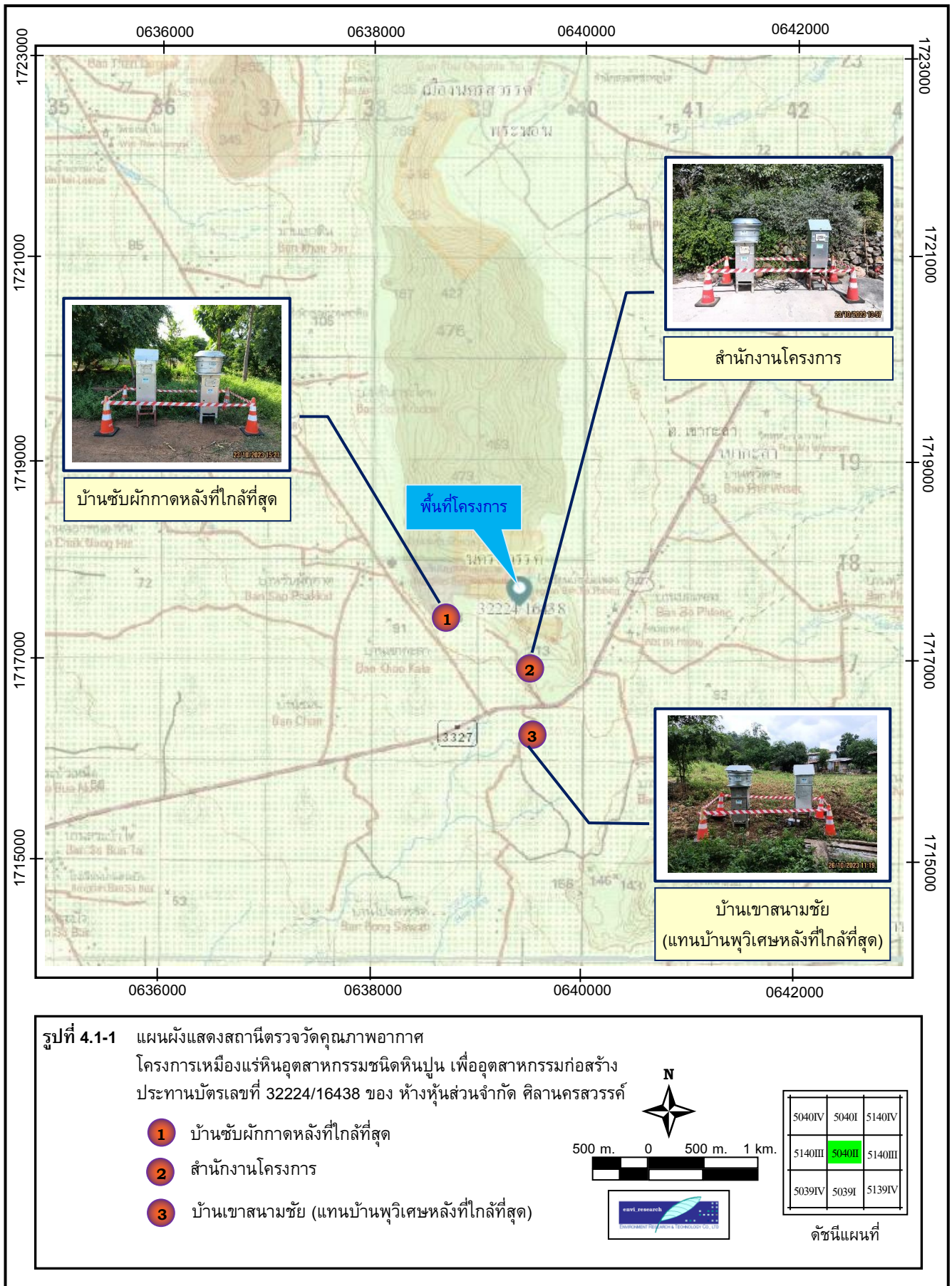
ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

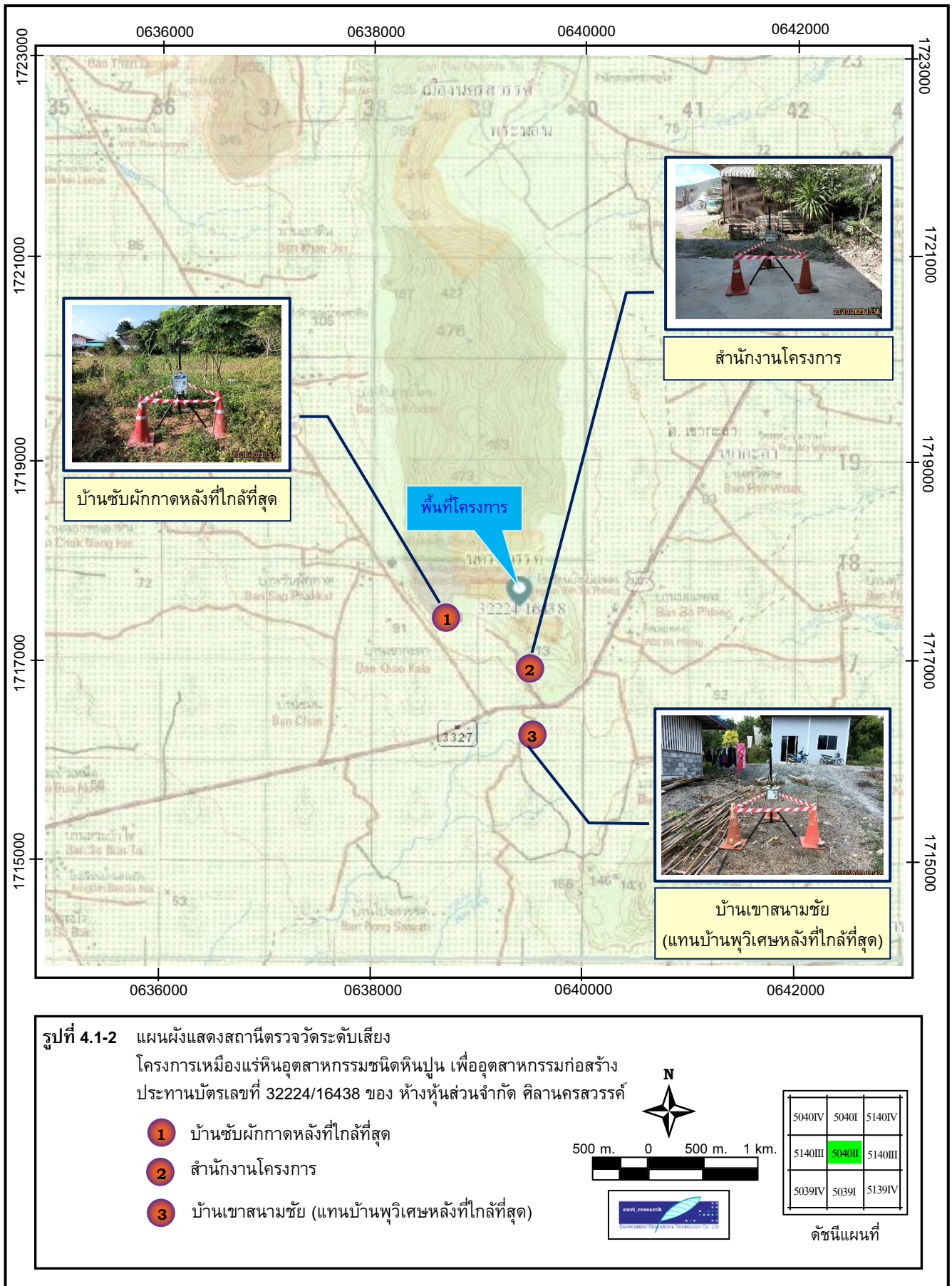
| รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด | พารามิเตอร์ | วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์ | วันที่ดำเนินการ |
|---|--|--|-----------------|
| 1. คุณภาพอากาศ 1) บ้านซั้มผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพุวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด | - Total Suspended Particulate - PM10 | - เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ ชนิด Hi-Volume, PM10 Size, วิธีการวิเคราะห์ตามระบบกราวิเมตริก | 23-26 ต.ค. 66 |
| 2. ระดับเสียง 1) บ้านซั้มผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด 2) สำนักงานโครงการ 3) บ้านพุวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด | - Leq, Lmax, Ldn, L90 | - เครื่องมือวัดระดับเสียง | 23-26 ต.ค. 66 |
| 3. ความสั่นสะเทือน 1) บ้านซั้มผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด | - Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement | - เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน | 23 ต.ค. 66 |
| 4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำผิวดิน 1) บ่อตกตะกอนของโครงการ 2) บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ 4.2 น้ำใต้ดิน 1) น้ำบาดาลบ้านซั้มผักกาด 2) น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง | - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) - ซัลเฟต (Sulfate) - เหล็ก (Fe) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) | - เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง ของน้ำ (pH meter) - เครื่องวัดความขุ่นแบบเนฟฟีโลมิเตอร์ - อบแห้งที่อุณหภูมิ 103-105°ซ - อบแห้งที่อุณหภูมิ 180°ซ - ไทเตรทกับสารละลายมาตรฐาน EDTA - ตรวจสอบความขุ่นโดยวิธี Turbidimetric - อินดิคเตอร์ฟลิคซ์เฟิลพลาสมาออฟติคัล อิมมูโนสเปกโทรเมตรี - วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี - อินดิคเตอร์ฟลิคซ์เฟิลพลาสมาออฟติคัล อิมมูโนสเปกโทรเมตรี - วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรโฟโตเมตรี | 25 ต.ค. 66 |

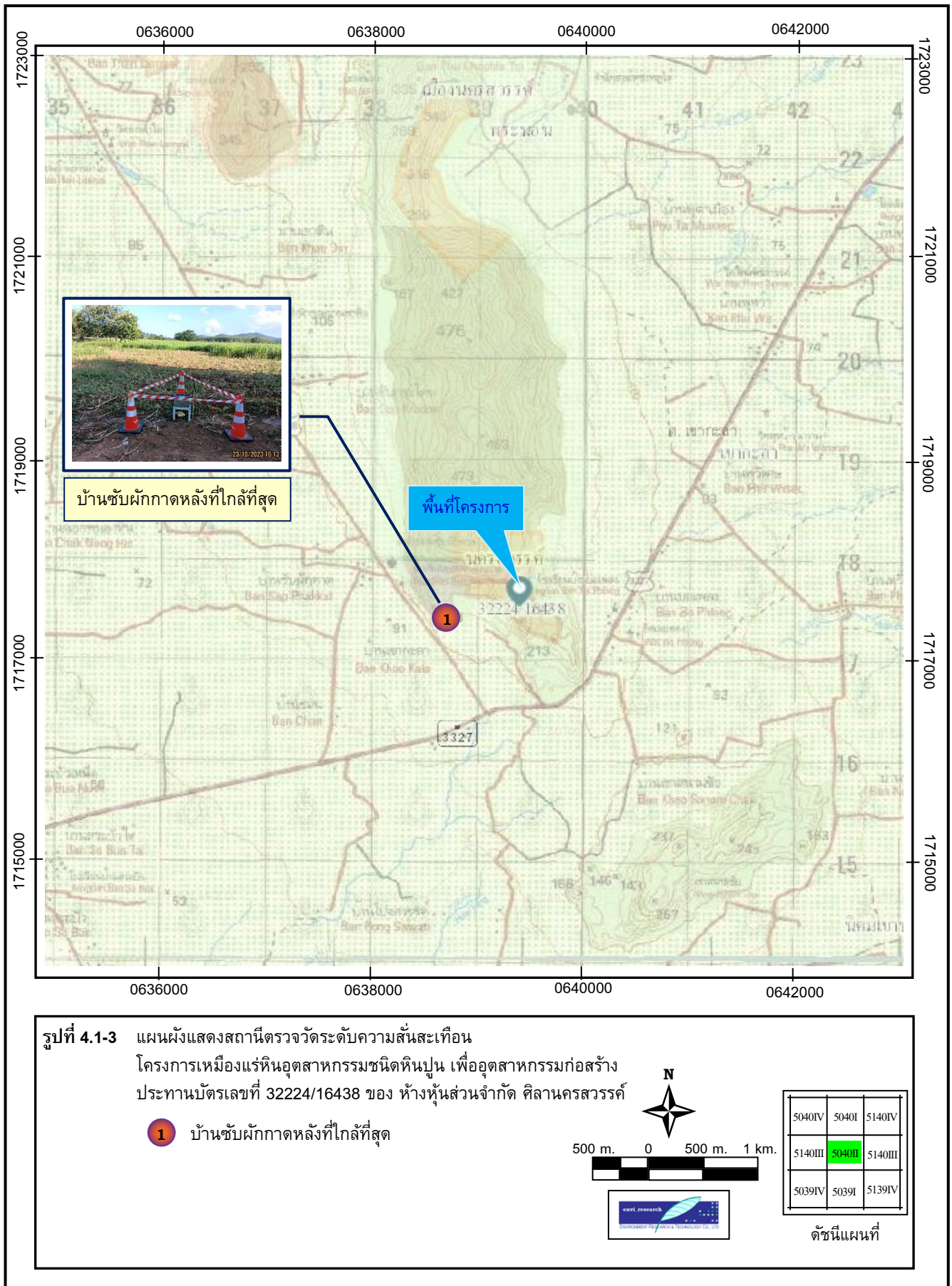
ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

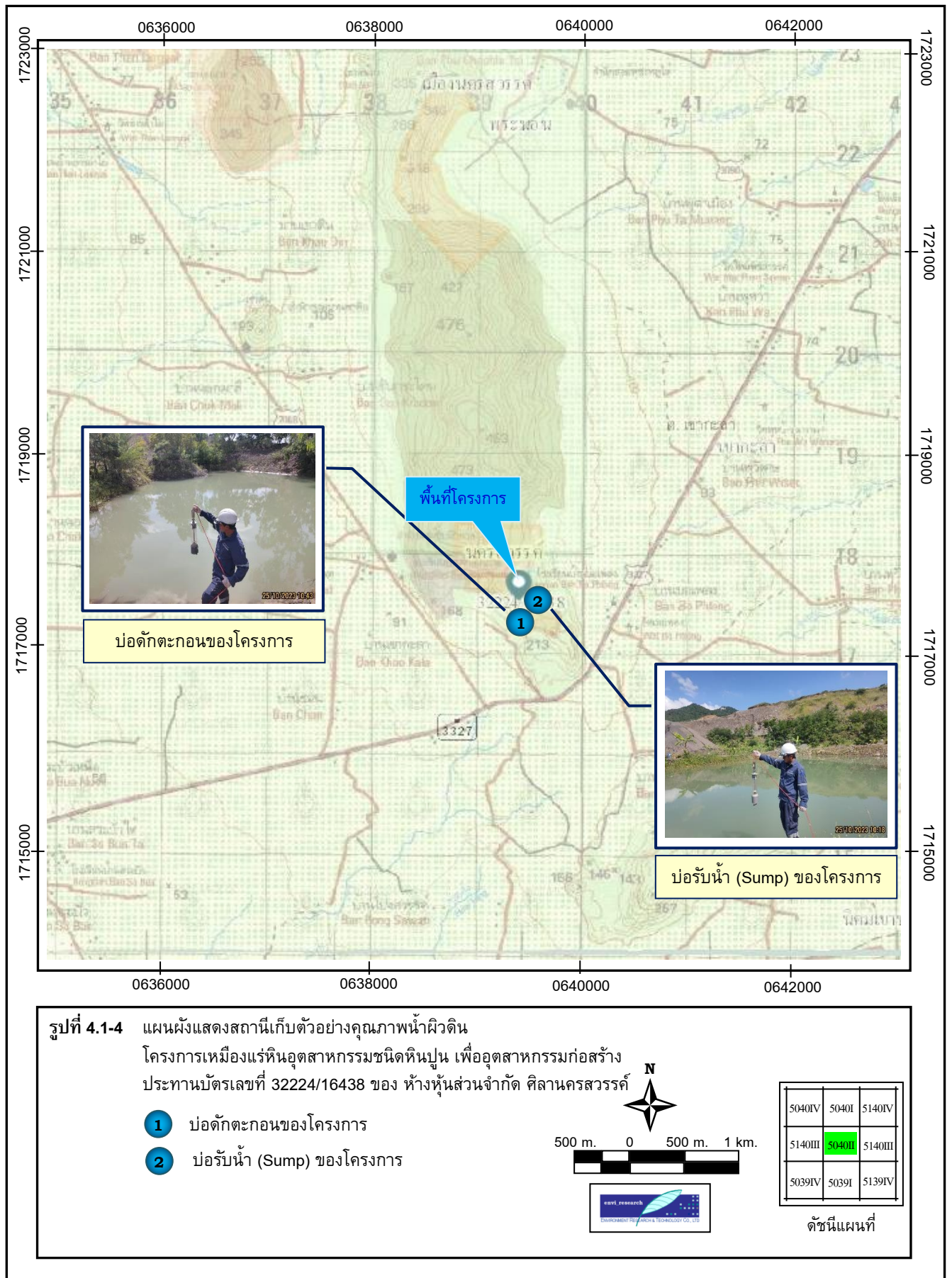
ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

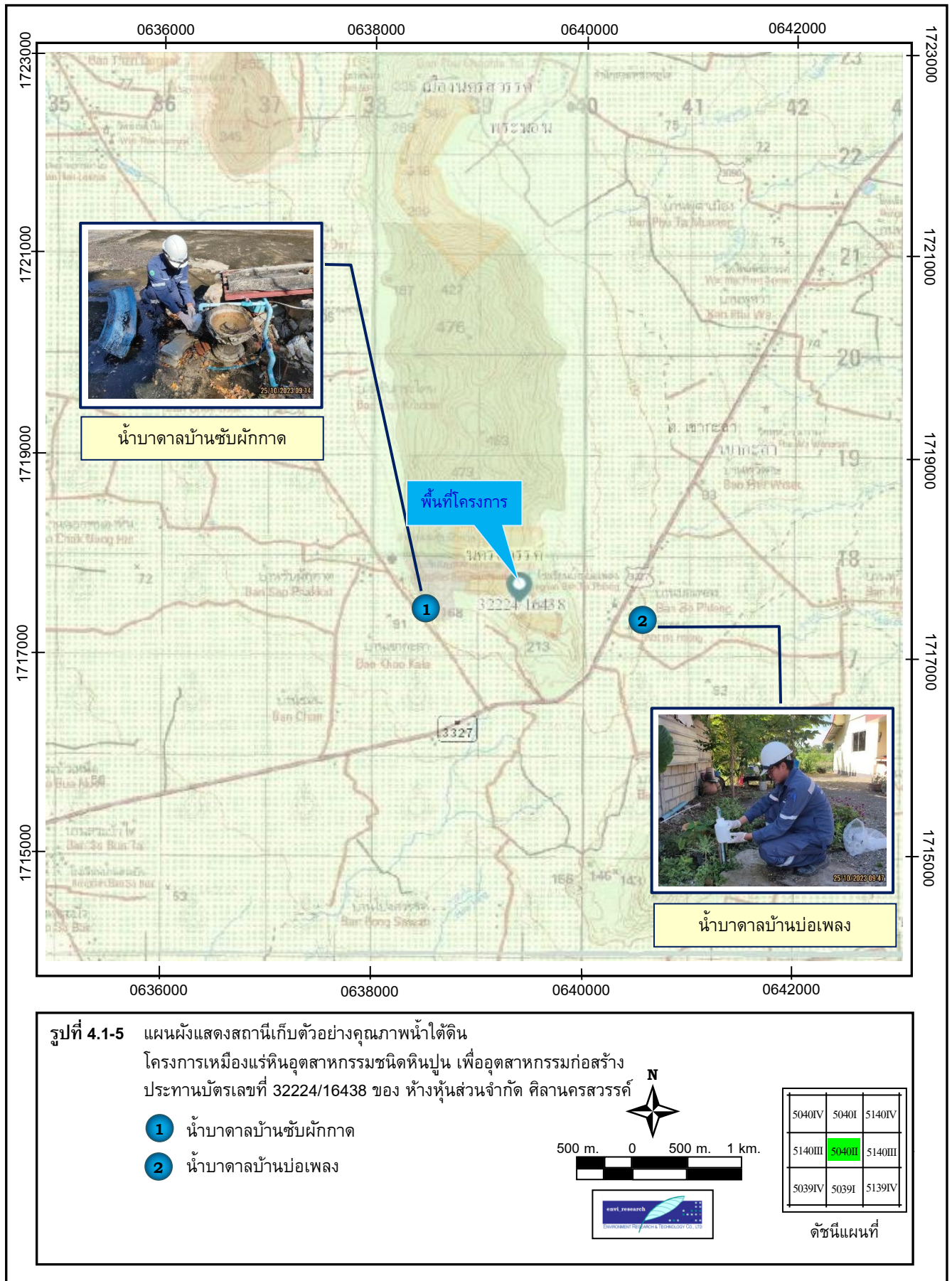
| รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด | พารามิเตอร์ | วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์ | วันที่ดำเนินการ |
|--|--|--|-----------------|
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - พนักงานของโครงการทุกคน | - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) | - เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ Personal Pump และคำนวณหาปริมาณฝุ่นโดยวิธี Gravimetric | 25 ต.ค. 66 |
| | - ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) | - ตรวจวัดโดยใช้เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) | 25 ต.ค. 66 |











4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ US.EPA. หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis มีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังนี้

- ทำการเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศโดยใช้วิธี High Volume Sampler (Hi-vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดอยู่บนแผ่นกรอง
- นำแผ่นกรองไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric โดยการชั่งหาน้ำหนักที่แตกต่างกันและคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง เป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน) ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ US.EPA. หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sample and Analysis มีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังนี้

- เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาดกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาดกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาดกรอง
- นำแผ่นกรองไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric โดยการชั่งหาน้ำหนักที่แตกต่างกันและคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตาม โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้

- ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดเสียง RION Integrating Sound Level Meter Model NL-41 และ Scarlet Tech Model ST-11D ซึ่งสามารถตอบสนองต่อเสียงในช่วงความถี่ 20-12,500 Hz และมีพิสัยของการตรวจวัดได้ระหว่าง 30-120 dB(A) พร้อมไมโครโฟน และ All Weather Windscreen เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของการตรวจวัดเนื่องจากลม
- ในการตรวจวัดแต่ละแห่งจะทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- ในการติดตั้ง Microphone กำหนดให้อยู่ในระดับ 1.2 เมตร เหนือจากพื้นดินและจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากอาคารหรือกำแพงไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

- สำหรับเสียงที่เข้ามายังเครื่องวัดระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงเพื่อให้เหมาะสมกับกรณีการใช้งานโดยจะมีสเกลถ่วงน้ำหนักที่ A และ C การตรวจวัดในภาคสนามทุกครั้งจะทำการปรับความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ค่าระดับเสียงมาตรฐาน 94.1 dB 1,000 Hz ที่สเกลถ่วงน้ำหนัก C เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด โดยขณะทำการตรวจวัดจะปรับไปที่สเกล A ซึ่งเป็นระดับความถี่ในช่วงที่คนปกติได้ยินได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz

- การตรวจวัดระดับเสียงนี้ สามารถอ่าน คำนวณ และรายงานผลได้ในลักษณะของ
 - * Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง
 - * Leq และ Ldn ในช่วงเวลาแต่ละวัน
 - * L90 ในช่วงเวลาแต่ละวัน
 - * Lmax ในแต่ละวัน

4.2.3 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวัดดังต่อไปนี้

- ใช้เครื่องมือตรวจวัดความสั่นสะเทือน Instantel รุ่น Micromate ของ Instantel Inc. ประเทศแคนาดา ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่อง ทรานสดิวซ์เซอร์ ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 เหมาะสำหรับการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม

- การเลือกจุดตรวจวัดจะเป็นพื้นราบที่แน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (peak particle velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิดขึ้น ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือ แนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือนไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง

4.2.4 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃), ซัลเฟต (Sulfate), เหล็ก (Fe), ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd) และสารหนู (As) โดยมีเทคนิควิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังนี้

1. การเก็บตัวอย่างน้ำโดยใช้ Glass Sampler เก็บตัวอย่างโดยวิธี Grab Sampling โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่เป็นมาตรฐานในแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์
2. ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในภาคสนามเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น
3. เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017. ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

4.2.5 วิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหลอากาศ 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลนคัดขนาดฝุ่น และ Polyvinyl chloride filter สำหรับการเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง เป็นเวลา 60-180 นาที วิเคราะห์โดยการชั่ง เปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลัง การเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric Method มีหน่วยเป็น mg/m^3

4.2.6 วิธีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงสะสม ชนิด Noise Dosimeter ติดที่ตัวพนักงานตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งเครื่องมือจะทำการบันทึกระดับความดังของเสียงที่ระดับ 80 dB(A) ขึ้นไป ตลอดช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด และรายงานผลคิดเป็นร้อยละของการสัมผัสเสียง (% Dose) โดยเทียบกับ 100% Dose เท่ากับ 85 dB(A)

4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง ทั้งหมดจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านซับผักกาด หลังที่ใกล้ที่สุด สำนักงานโครงการ และบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-3 และรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-3 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางผู้ประกอบการเหมืองแร่ควรควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำในทุกบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง โดยเฉพาะในช่วงที่อากาศแห้งหรือลมพัดแรง เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและป้องกันการร้องเรียนเรื่องความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 4.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด

ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638680 E, 1717161 N

| วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | |
|-----------------------|---|---|
| | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (TSP) | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) |
| 23-24 ต.ค. 66 | 0.112 | 0.065 |
| 24-25 ต.ค. 66 | 0.059 | 0.035 |
| 25-26 ต.ค. 66 | 0.046 | 0.026 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงศ์
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณสำนักงานโครงการ

ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639380 E, 1716951 N

| วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | |
|-----------------------|---|---|
| | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (TSP) | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) |
| 23-24 ต.ค. 66 | 0.235 | 0.076 |
| 24-25 ต.ค. 66 | 0.311 | 0.104 |
| 25-26 ต.ค. 66 | 0.103 | 0.041 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงวงศ์
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพุวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด)

ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639631 E, 1716586 N

| วันที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) | |
|-----------------------|---|---|
| | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมด ในบรรยากาศ (TSP) | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) |
| 23-24 ต.ค. 66 | 0.076 | 0.048 |
| 24-25 ต.ค. 66 | 0.067 | 0.042 |
| 25-26 ต.ค. 66 | 0.089 | 0.036 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวมิตา แดงไทย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงศ์
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-2 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณสำนักงานโครงการ
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-3 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
บริเวณบ้านเขาสนามชัย
(แทนบ้านพิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด)
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566

4.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-4 ถึงรูปที่ 4.3-5 พบว่า คุณภาพอากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนบริเวณใกล้เคียงมีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล สภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่ 4.3-4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | | ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (mg/m ³) | | | | | |
|--------------------------|----------------|--|-------|---------------------------|-------|--------------------------------------|--------|
| | | บริเวณบ้านชั้นพักอาศัย หลังที่ใกล้ที่สุด | | บริเวณ สำนักงานโครงการ | | บริเวณบ้านพิเศษ หลังที่ใกล้ที่สุด | |
| | | TSP | PM10 | TSP | PM10 | TSP | PM10 |
| พ.ค. 64 | 28-29 พ.ค. 64 | 0.025 | 0.020 | 0.170 | 0.060 | 1.1* | 0.298* |
| | 29-30 พ.ค. 64 | 0.028 | 0.016 | 0.186 | 0.092 | 1.0* | 0.296* |
| | 30-31 พ.ค. 64 | 0.029 | 0.016 | 0.161 | 0.066 | 0.808* | 0.224* |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.027 | 0.017 | 0.172 | 0.073 | 0.969 | 0.273 |
| ต.ค. 64 | 7-8 ต.ค. 64 | 0.033 | 0.019 | 0.326 | 0.118 | 0.135 | 0.060 |
| | 8-9 ต.ค. 64 | 0.044 | 0.028 | 0.309 | 0.115 | 0.318 | 0.116 |
| | 9-10 ต.ค. 64 | 0.060 | 0.032 | 0.243 | 0.113 | 0.305 | 0.112 |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.046 | 0.026 | 0.293 | 0.115 | 0.253 | 0.096 |
| มี.ค. 65 | 22-23 มี.ค. 65 | 0.053 | 0.033 | 0.171 | 0.065 | 0.278 | 0.080 |
| | 23-24 มี.ค. 65 | 0.058 | 0.035 | 0.103 | 0.042 | 0.216 | 0.060 |
| | 24-25 มี.ค. 65 | 0.046 | 0.028 | 0.118 | 0.044 | 0.232 | 0.063 |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.052 | 0.032 | 0.131 | 0.050 | 0.242 | 0.068 |
| ก.ย. 65 | 8-9 ก.ย. 65 | 0.037 | 0.017 | 0.042 | 0.025 | 0.075 | 0.037 |
| | 9-10 ก.ย. 65 | 0.033 | 0.013 | 0.041 | 0.026 | 0.080 | 0.042 |
| | 10-11 ก.ย. 65 | 0.030 | 0.012 | 0.060 | 0.038 | 0.037 | 0.017 |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.033 | 0.014 | 0.048 | 0.030 | 0.064 | 0.032 |
| ก.พ. 66 | 1-2 ก.พ. 66 | 0.135 | 0.078 | 0.306 | 0.110 | 0.212 | 0.093 |
| | 2-3 ก.พ. 66 | 0.141 | 0.083 | 0.313 | 0.112 | 0.209 | 0.088 |
| | 3-4 ก.พ. 66 | 0.100 | 0.056 | 0.277 | 0.098 | 0.155 | 0.071 |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.125 | 0.072 | 0.299 | 0.107 | 0.192 | 0.084 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 0.330 | 0.120 | 0.330 | 0.120 | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

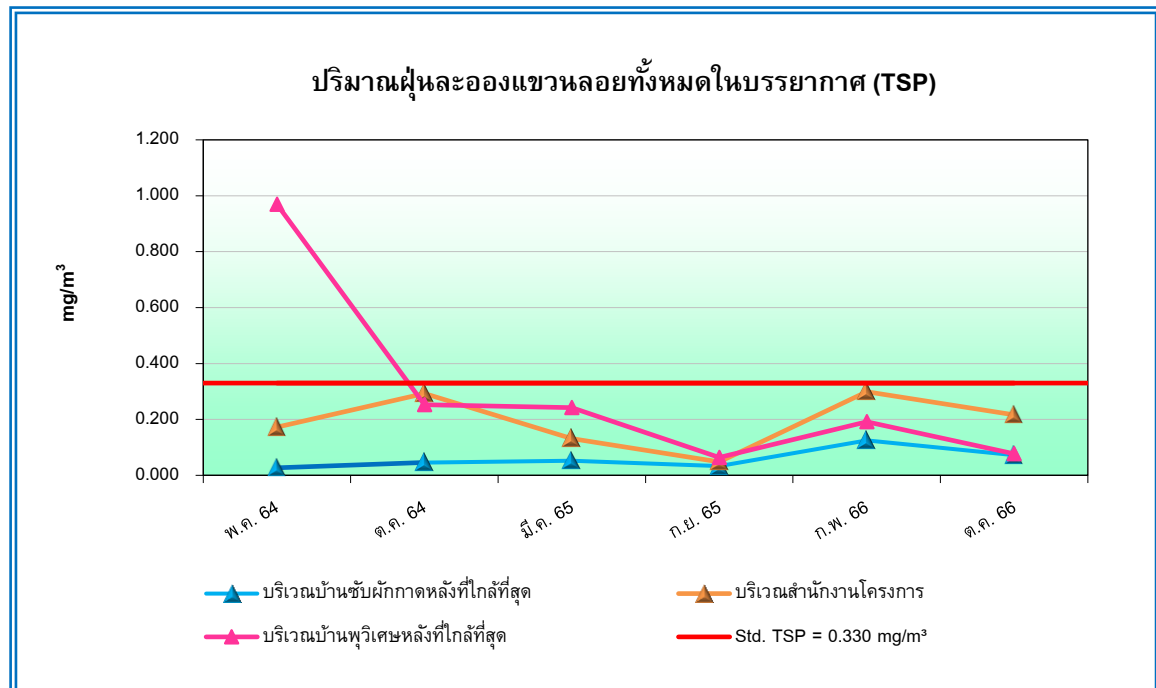
ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

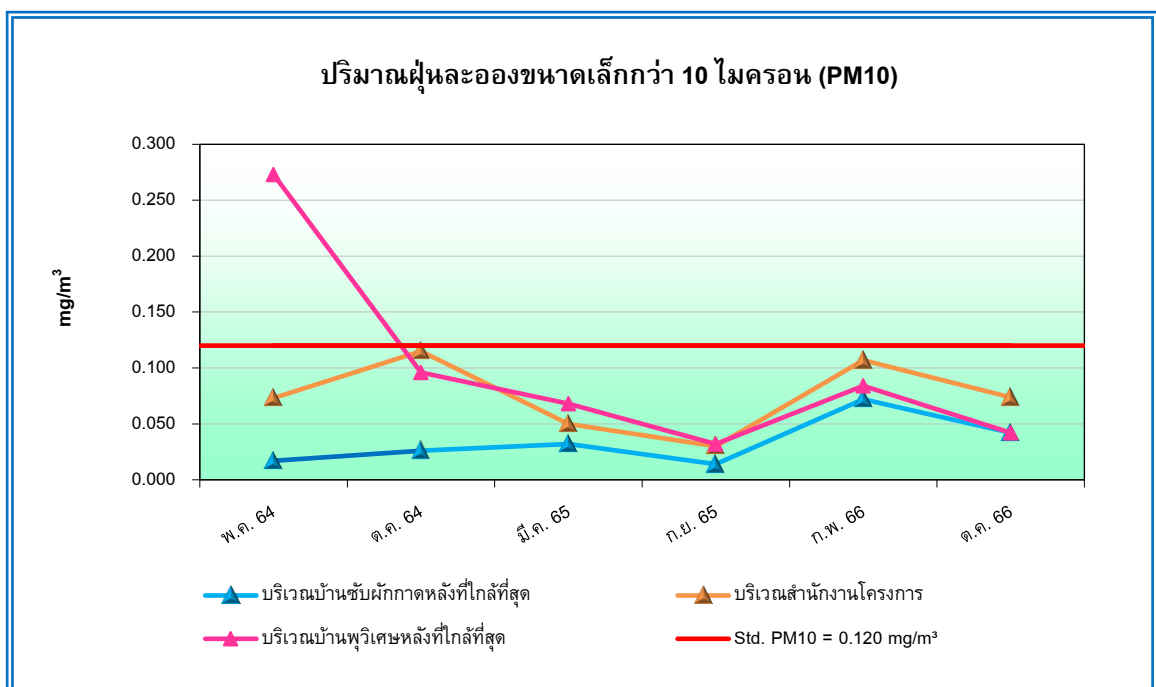
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | | ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (mg/m ³) | | | | | |
|--------------------------|---------------|--|-------|---------------------------|-------|--------------------------------------|-------|
| | | บริเวณบ้านชัยผักกาด หลังที่ใกล้ที่สุด | | บริเวณ สำนักงานโครงการ | | บริเวณบ้านพิเศษ หลังที่ใกล้ที่สุด | |
| | | | | | | | |
| | | TSP | PM10 | TSP | PM10 | TSP | PM10 |
| ต.ค. 66 | 23-24 ต.ค. 66 | 0.112 | 0.065 | 0.235 | 0.076 | 0.076 | 0.048 |
| | 24-25 ต.ค. 66 | 0.059 | 0.035 | 0.311 | 0.104 | 0.067 | 0.042 |
| | 25-26 ต.ค. 66 | 0.046 | 0.026 | 0.103 | 0.041 | 0.089 | 0.036 |
| | ค่าเฉลี่ย | 0.072 | 0.042 | 0.216 | 0.074 | 0.077 | 0.042 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 0.330 | 0.120 | 0.330 | 0.120 | 0.330 | 0.120 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 4.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

4.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง ทั้งหมดจำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านซับผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด สำนักงานโครงการ และบ้านเขาสนามชัย (แทนบ้านพิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-5 ถึงตารางที่ 4.3-7 และรูปที่ 4.3-6 ถึงรูปที่ 4.3-8 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-5

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638663 E, 1717168 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 23-24 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 12:00-13:00 | 56.5 | 82.6 | 44.2 |
| 13:00-14:00 | 52.8 | 79.6 | 42.5 |
| 14:00-15:00 | 58.1 | 73.1 | 44.1 |
| 15:00-16:00 | 54.4 | 79.0 | 46.0 |
| 16:00-17:00 | 56.9 | 78.0 | 45.3 |
| 17:00-18:00 | 51.8 | 64.3 | 42.0 |
| 18:00-19:00 | 45.1 | 69.0 | 34.2 |
| 19:00-20:00 | 48.5 | 80.6 | 39.2 |
| 20:00-21:00 | 52.9 | 81.4 | 45.8 |
| 21:00-22:00 | 48.8 | 72.0 | 45.3 |
| 22:00-23:00 | 51.3 | 77.3 | 45.2 |
| 23:00-00:00 | 46.6 | 58.9 | 45.6 |
| 00:00-01:00 | 48.3 | 62.3 | 46.8 |
| 01:00-02:00 | 48.4 | 69.5 | 46.9 |
| 02:00-03:00 | 47.3 | 70.1 | 45.1 |
| 03:00-04:00 | 46.1 | 64.7 | 44.2 |
| 04:00-05:00 | 46.8 | 67.1 | 44.0 |
| 05:00-06:00 | 51.9 | 84.7 | 44.8 |
| 06:00-07:00 | 56.4 | 86.3 | 45.9 |
| 07:00-08:00 | 59.0 | 78.4 | 48.8 |
| 08:00-09:00 | 59.4 | 85.8 | 46.0 |
| 09:00-10:00 | 51.9 | 79.5 | 43.2 |
| 10:00-11:00 | 53.9 | 76.6 | 41.6 |
| 11:00-12:00 | 56.4 | 80.2 | 43.5 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 54.1 | 86.3 | 44.9 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 58.1 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

| | | |
|----------------------|--------------------------|--|
| ชื่อผู้ตรวจวัด | นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง | ชื่อผู้บันทึก นายอภิชาติ พูลพล |
| ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม | นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง | ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| ชื่อผู้ทบทวน | นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | เบอร์โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 |

ตารางที่ 4.3-5 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638663 E, 1717168 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 12:00-13:00 | 52.6 | 76.5 | 42.1 |
| 13:00-14:00 | 52.0 | 79.0 | 42.0 |
| 14:00-15:00 | 51.9 | 73.2 | 42.8 |
| 15:00-16:00 | 56.8 | 86.7 | 45.4 |
| 16:00-17:00 | 56.3 | 79.3 | 44.4 |
| 17:00-18:00 | 55.6 | 69.2 | 38.3 |
| 18:00-19:00 | 55.0 | 79.9 | 44.8 |
| 19:00-20:00 | 53.5 | 73.4 | 45.8 |
| 20:00-21:00 | 49.6 | 68.5 | 44.8 |
| 21:00-22:00 | 49.8 | 77.7 | 44.6 |
| 22:00-23:00 | 50.9 | 77.2 | 43.8 |
| 23:00-00:00 | 55.9 | 82.8 | 43.1 |
| 00:00-01:00 | 52.3 | 79.5 | 46.9 |
| 01:00-02:00 | 48.3 | 81.1 | 46.4 |
| 02:00-03:00 | 49.2 | 75.8 | 48.2 |
| 03:00-04:00 | 49.1 | 74.9 | 45.3 |
| 04:00-05:00 | 48.0 | 73.1 | 44.9 |
| 05:00-06:00 | 51.4 | 82.4 | 45.3 |
| 06:00-07:00 | 54.0 | 86.4 | 46.8 |
| 07:00-08:00 | 55.1 | 76.5 | 46.7 |
| 08:00-09:00 | 52.5 | 76.3 | 41.3 |
| 09:00-10:00 | 50.5 | 75.5 | 40.6 |
| 10:00-11:00 | 54.1 | 77.9 | 44.1 |
| 11:00-12:00 | 62.9 | 82.7 | 44.7 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 54.4 | 86.7 | 44.8 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 59.0 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

| | | | |
|----------------------|-------------------------|--|--|
| ชื่อผู้ตรวจวัด | นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง | ชื่อผู้บันทึก | นายอภิชาติ พูลพล |
| ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม | นางสาวณิดา บุญรุ่งเรือง | ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง | บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| ชื่อผู้ทบทวน | นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | เบอร์โทรศัพท์ | 0-2954-7745-6 |

ตารางที่ 4.3-5 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638663 E, 1717168 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 12:00-13:00 | 61.1 | 76.8 | 45.1 |
| 13:00-14:00 | 56.0 | 79.9 | 46.4 |
| 14:00-15:00 | 56.7 | 81.7 | 44.6 |
| 15:00-16:00 | 57.3 | 84.4 | 45.0 |
| 16:00-17:00 | 57.6 | 77.3 | 45.7 |
| 17:00-18:00 | 55.4 | 70.9 | 42.5 |
| 18:00-19:00 | 51.7 | 79.2 | 38.1 |
| 19:00-20:00 | 52.0 | 80.3 | 45.9 |
| 20:00-21:00 | 50.0 | 83.6 | 45.9 |
| 21:00-22:00 | 47.4 | 64.1 | 45.9 |
| 22:00-23:00 | 49.2 | 69.2 | 45.7 |
| 23:00-00:00 | 47.8 | 69.7 | 45.2 |
| 00:00-01:00 | 46.4 | 67.4 | 44.8 |
| 01:00-02:00 | 46.1 | 60.9 | 44.7 |
| 02:00-03:00 | 48.4 | 61.3 | 44.3 |
| 03:00-04:00 | 46.5 | 69.9 | 44.4 |
| 04:00-05:00 | 48.8 | 79.8 | 44.0 |
| 05:00-06:00 | 49.6 | 70.7 | 44.8 |
| 06:00-07:00 | 56.2 | 86.6 | 46.8 |
| 07:00-08:00 | 53.7 | 79.0 | 45.4 |
| 08:00-09:00 | 57.4 | 78.6 | 46.7 |
| 09:00-10:00 | 52.3 | 77.7 | 42.7 |
| 10:00-11:00 | 56.6 | 77.4 | 45.5 |
| 11:00-12:00 | 59.6 | 84.3 | 51.2 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 54.8 | 86.6 | 45.6 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 58.1 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-6

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณสำนักงานโครงการ
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639379 E, 1716979 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 23-24 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 14:00-15:00 | 63.4 | 91.5 | 57.8 |
| 15:00-16:00 | 62.2 | 86.5 | 59.8 |
| 16:00-17:00 | 63.1 | 88.3 | 57.7 |
| 17:00-18:00 | 57.9 | 78.9 | 55.4 |
| 18:00-19:00 | 45.0 | 74.5 | 41.0 |
| 19:00-20:00 | 44.3 | 71.4 | 42.2 |
| 20:00-21:00 | 43.2 | 53.0 | 41.5 |
| 21:00-22:00 | 43.1 | 53.1 | 41.8 |
| 22:00-23:00 | 43.1 | 62.2 | 41.6 |
| 23:00-00:00 | 43.1 | 53.5 | 41.2 |
| 00:00-01:00 | 44.6 | 53.9 | 42.4 |
| 01:00-02:00 | 44.5 | 58.3 | 42.4 |
| 02:00-03:00 | 43.5 | 50.5 | 41.1 |
| 03:00-04:00 | 43.2 | 50.4 | 41.2 |
| 04:00-05:00 | 43.7 | 57.3 | 41.4 |
| 05:00-06:00 | 45.3 | 76.0 | 41.6 |
| 06:00-07:00 | 56.8 | 83.4 | 44.6 |
| 07:00-08:00 | 61.5 | 83.7 | 44.1 |
| 08:00-09:00 | 62.7 | 89.1 | 56.7 |
| 09:00-10:00 | 64.2 | 86.1 | 41.1 |
| 10:00-11:00 | 62.6 | 78.0 | 60.8 |
| 11:00-12:00 | 63.7 | 89.8 | 59.7 |
| 12:00-13:00 | 62.8 | 85.2 | 59.5 |
| 13:00-14:00 | 61.5 | 82.3 | 57.6 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 59.4 | 91.5 | 54.5 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 60.5 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

| | | |
|----------------------|--------------------------|---|
| ชื่อผู้ตรวจวัด | นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง | ชื่อผู้บันทึก นายอภิชาติ พูลพล |
| ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม | นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง | ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| ชื่อผู้ทบทวน | นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | เบอร์โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 |

ตารางที่ 4.3-6 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณสำนักงานโครงการ
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639379 E, 1716979 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 14:00-15:00 | 61.9 | 82.9 | 58.8 |
| 15:00-16:00 | 62.2 | 86.8 | 58.5 |
| 16:00-17:00 | 61.4 | 76.8 | 59.0 |
| 17:00-18:00 | 60.1 | 74.2 | 59.0 |
| 18:00-19:00 | 59.5 | 75.0 | 46.5 |
| 19:00-20:00 | 44.6 | 69.9 | 41.2 |
| 20:00-21:00 | 44.8 | 79.4 | 41.6 |
| 21:00-22:00 | 44.6 | 72.4 | 41.7 |
| 22:00-23:00 | 45.6 | 73.2 | 41.5 |
| 23:00-00:00 | 46.7 | 68.0 | 42.4 |
| 00:00-01:00 | 44.3 | 53.6 | 42.1 |
| 01:00-02:00 | 43.9 | 57.7 | 41.8 |
| 02:00-03:00 | 43.8 | 50.8 | 41.4 |
| 03:00-04:00 | 43.1 | 50.3 | 41.1 |
| 04:00-05:00 | 43.6 | 57.2 | 41.3 |
| 05:00-06:00 | 45.6 | 76.3 | 41.9 |
| 06:00-07:00 | 53.6 | 81.2 | 42.4 |
| 07:00-08:00 | 62.7 | 84.9 | 45.3 |
| 08:00-09:00 | 63.9 | 90.3 | 57.9 |
| 09:00-10:00 | 63.8 | 89.3 | 59.4 |
| 10:00-11:00 | 64.2 | 89.9 | 58.7 |
| 11:00-12:00 | 61.8 | 82.9 | 59.0 |
| 12:00-13:00 | 61.6 | 87.0 | 58.7 |
| 13:00-14:00 | 63.6 | 82.6 | 59.6 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 59.6 | 90.3 | 55.2 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 60.3 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

| | | |
|----------------------|--------------------------|---|
| ชื่อผู้ตรวจวัด | นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง | ชื่อผู้บันทึก นายอภิชาติ พูลพล |
| ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม | นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง | ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| ชื่อผู้ทบทวน | นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | เบอร์โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 |

ตารางที่ 4.3-6 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณสำนักงานโครงการ
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639379 E, 1716979 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 14:00-15:00 | 62.7 | 80.4 | 60.4 |
| 15:00-16:00 | 63.1 | 79.2 | 60.5 |
| 16:00-17:00 | 62.2 | 78.4 | 48.6 |
| 17:00-18:00 | 47.4 | 73.8 | 44.1 |
| 18:00-19:00 | 46.2 | 73.2 | 44.0 |
| 19:00-20:00 | 45.4 | 52.8 | 44.3 |
| 20:00-21:00 | 45.9 | 57.0 | 44.1 |
| 21:00-22:00 | 45.7 | 52.4 | 44.4 |
| 22:00-23:00 | 45.4 | 57.0 | 44.4 |
| 23:00-00:00 | 45.5 | 55.6 | 44.2 |
| 00:00-01:00 | 45.8 | 51.2 | 44.0 |
| 01:00-02:00 | 45.3 | 51.3 | 43.7 |
| 02:00-03:00 | 44.9 | 52.4 | 43.5 |
| 03:00-04:00 | 44.8 | 69.2 | 43.2 |
| 04:00-05:00 | 45.1 | 64.4 | 43.2 |
| 05:00-06:00 | 46.4 | 69.6 | 43.7 |
| 06:00-07:00 | 59.4 | 81.5 | 43.9 |
| 07:00-08:00 | 63.3 | 91.2 | 56.0 |
| 08:00-09:00 | 63.8 | 84.6 | 60.0 |
| 09:00-10:00 | 62.3 | 82.0 | 58.4 |
| 10:00-11:00 | 62.7 | 79.2 | 59.1 |
| 11:00-12:00 | 64.0 | 87.2 | 59.1 |
| 12:00-13:00 | 63.1 | 83.0 | 59.8 |
| 13:00-14:00 | 63.5 | 90.2 | 49.8 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 59.6 | 91.2 | 54.9 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 61.3 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

| | | |
|----------------------|--------------------------|---|
| ชื่อผู้ตรวจวัด | นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง | ชื่อผู้บันทึก นายอภิชาติ พูลพล |
| ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม | นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง | ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด |
| ชื่อผู้ทบทวน | นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | เบอร์โทรศัพท์ 0-2954-7745-6 |

ตารางที่ 4.3-7

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนจุดบ้านพวิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด)
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639629 E, 1716602 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 23-24 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 13:00-14:00 | 56.5 | 87.1 | 41.3 |
| 14:00-15:00 | 52.3 | 76.6 | 42.2 |
| 15:00-16:00 | 53.8 | 85.8 | 42.1 |
| 16:00-17:00 | 52.0 | 72.1 | 43.7 |
| 17:00-18:00 | 55.0 | 85.8 | 43.7 |
| 18:00-19:00 | 51.6 | 79.5 | 43.6 |
| 19:00-20:00 | 53.3 | 85.3 | 46.0 |
| 20:00-21:00 | 51.4 | 80.1 | 45.6 |
| 21:00-22:00 | 50.5 | 68.3 | 46.1 |
| 22:00-23:00 | 48.5 | 69.0 | 46.0 |
| 23:00-00:00 | 52.8 | 63.1 | 43.5 |
| 00:00-01:00 | 45.9 | 64.5 | 44.0 |
| 01:00-02:00 | 45.6 | 64.6 | 43.6 |
| 02:00-03:00 | 45.6 | 63.4 | 44.2 |
| 03:00-04:00 | 45.3 | 63.5 | 42.9 |
| 04:00-05:00 | 46.4 | 65.5 | 41.6 |
| 05:00-06:00 | 49.0 | 73.7 | 42.7 |
| 06:00-07:00 | 50.4 | 74.7 | 43.9 |
| 07:00-08:00 | 56.1 | 76.7 | 47.7 |
| 08:00-09:00 | 56.8 | 82.6 | 46.7 |
| 09:00-10:00 | 56.5 | 75.4 | 39.4 |
| 10:00-11:00 | 58.3 | 79.0 | 43.3 |
| 11:00-12:00 | 57.9 | 92.1 | 44.0 |
| 12:00-13:00 | 57.4 | 93.8 | 43.6 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 53.8 | 93.8 | 44.2 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 56.8 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-7 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัดศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนจุดบ้านพวิเศษ หลังที่ไกลที่สุด)
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639629 E, 1716602 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 24-25 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 13:00-14:00 | 54.5 | 84.2 | 42.9 |
| 14:00-15:00 | 54.7 | 86.2 | 43.6 |
| 15:00-16:00 | 52.0 | 80.2 | 43.6 |
| 16:00-17:00 | 52.8 | 76.6 | 44.0 |
| 17:00-18:00 | 51.7 | 72.3 | 43.7 |
| 18:00-19:00 | 53.9 | 83.0 | 44.7 |
| 19:00-20:00 | 55.1 | 79.5 | 44.5 |
| 20:00-21:00 | 48.8 | 64.8 | 44.0 |
| 21:00-22:00 | 47.6 | 64.9 | 45.9 |
| 22:00-23:00 | 48.6 | 66.8 | 45.5 |
| 23:00-00:00 | 50.0 | 65.3 | 45.7 |
| 00:00-01:00 | 48.1 | 66.7 | 46.2 |
| 01:00-02:00 | 48.5 | 67.5 | 46.5 |
| 02:00-03:00 | 48.5 | 66.3 | 47.1 |
| 03:00-04:00 | 49.2 | 66.4 | 45.8 |
| 04:00-05:00 | 49.6 | 68.7 | 44.8 |
| 05:00-06:00 | 51.2 | 75.9 | 44.9 |
| 06:00-07:00 | 52.6 | 76.9 | 46.1 |
| 07:00-08:00 | 53.9 | 74.5 | 45.5 |
| 08:00-09:00 | 54.6 | 80.4 | 44.5 |
| 09:00-10:00 | 56.3 | 77.9 | 43.4 |
| 10:00-11:00 | 53.6 | 79.1 | 43.6 |
| 11:00-12:00 | 52.7 | 75.4 | 43.7 |
| 12:00-13:00 | 51.6 | 74.3 | 41.9 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 52.4 | 86.2 | 44.8 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | - |
| Ldn | 57.0 | | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-7 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านเขาสนามชัย (แทนจุดบ้านพุดพิเศษหลังที่ไกลที่สุด)
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639629 E, 1716602 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 25-26 ตุลาคม 2566

| ช่วงเวลาที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB(A)) | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|
| | Leq | Lmax | L90 |
| 13:00-14:00 | 51.9 | 71.9 | 42.1 |
| 14:00-15:00 | 55.6 | 85.8 | 42.9 |
| 15:00-16:00 | 53.2 | 79.1 | 42.2 |
| 16:00-17:00 | 51.1 | 72.6 | 42.1 |
| 17:00-18:00 | 52.6 | 74.8 | 42.4 |
| 18:00-19:00 | 52.6 | 76.9 | 41.8 |
| 19:00-20:00 | 53.2 | 78.6 | 46.9 |
| 20:00-21:00 | 53.7 | 79.5 | 46.5 |
| 21:00-22:00 | 48.4 | 66.1 | 45.2 |
| 22:00-23:00 | 49.7 | 68.7 | 46.2 |
| 23:00-00:00 | 49.8 | 76.7 | 45.7 |
| 00:00-01:00 | 50.4 | 66.0 | 47.6 |
| 01:00-02:00 | 49.4 | 59.0 | 46.8 |
| 02:00-03:00 | 48.5 | 64.6 | 46.0 |
| 03:00-04:00 | 46.6 | 64.4 | 42.7 |
| 04:00-05:00 | 51.6 | 69.4 | 45.6 |
| 05:00-06:00 | 50.5 | 71.9 | 42.6 |
| 06:00-07:00 | 48.7 | 78.4 | 41.7 |
| 07:00-08:00 | 50.7 | 72.7 | 42.2 |
| 08:00-09:00 | 52.9 | 76.1 | 42.3 |
| 09:00-10:00 | 55.5 | 79.4 | 42.2 |
| 10:00-11:00 | 51.9 | 75.5 | 41.4 |
| 11:00-12:00 | 53.6 | 80.9 | 41.7 |
| 12:00-13:00 | 53.0 | 74.2 | 41.5 |
| ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 52.0 | 85.8 | 44.2 |
| มาตรฐาน ^{1/} | 70 | 115 | |
| Ldn | | 56.7 | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบควบคุม : นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-6 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณซบับผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-7 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณสำนักงานโครงการ
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-8 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณบ้านเขาสนามชัย
(แทนจุดบ้านพิเศษ หลังที่ใกล้ที่สุด)
ระหว่างวันที่ 23-26 ตุลาคม 2566

4.3.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-8 และรูปที่ 4.3-9 ถึงรูปที่ 4.3-10 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงโครงการมีค่าใกล้เคียงกับครั้งที่ผ่านมา และอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 4.3-8

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | | ผลการตรวจวัด dB(A) | | | | | |
|--------------------------|----------------|---|------|---------------------------|------|--------------------------------------|-------|
| | | บริเวณบ้านพักอาศัย หลังที่ใกล้ที่สุด | | บริเวณ สำนักงานโครงการ | | บริเวณบ้านพิเศษ หลังที่ใกล้ที่สุด | |
| | | | | | | | |
| | | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| พ.ค. 64 | 28-29 พ.ค. 64 | 53.3 | 99.4 | 60.5 | 86.7 | 60.6 | 95.2 |
| | 29-30 พ.ค. 64 | 53.1 | 91.9 | 59.5 | 88.4 | 58.8 | 92.8 |
| | 30-31 พ.ค. 64 | 51.9 | 88.2 | 61.6 | 94.4 | 59.0 | 94.5 |
| | ค่าเฉลี่ย | 52.8 | 93.2 | 60.5 | 89.8 | 59.5 | 94.2 |
| ต.ค. 64 | 7-8 ต.ค. 64 | 53.5 | 94.4 | 62.1 | 93.7 | 54.1 | 97.6 |
| | 8-9 ต.ค. 64 | 53.1 | 93.0 | 61.8 | 94.5 | 55.7 | 95.4 |
| | 9-10 ต.ค. 64 | 52.4 | 89.4 | 60.3 | 90.4 | 51.6 | 95.4 |
| | ค่าเฉลี่ย | 53.0 | 92.3 | 61.4 | 92.9 | 53.8 | 96.1 |
| มี.ค. 65 | 22-23 มี.ค. 65 | 55.8 | 94.0 | 57.5 | 97.8 | 60.8 | 96.4 |
| | 23-24 มี.ค. 65 | 57.2 | 98.6 | 58.3 | 96.9 | 60.5 | 92.3 |
| | 24-25 มี.ค. 65 | 54.8 | 96.9 | 57.2 | 93.4 | 58.3 | 96.3 |
| | ค่าเฉลี่ย | 55.9 | 96.5 | 57.7 | 96.0 | 59.9 | 95.0 |
| ก.ย. 65 | 8-9 ก.ย. 65 | 56.9 | 94.2 | 58.2 | 93.0 | 54.3 | 96.9 |
| | 9-10 ก.ย. 65 | 53.2 | 84.6 | 57.4 | 92.4 | 56.6 | 98.3 |
| | 10-11 ก.ย. 65 | 55.4 | 91.5 | 59.2 | 91.7 | 56.7 | 100.0 |
| | ค่าเฉลี่ย | 55.2 | 90.1 | 58.3 | 92.4 | 55.9 | 98.4 |
| ก.พ. 66 | 1-2 ก.พ. 66 | 53.5 | 95.2 | 61.6 | 90.0 | 58.9 | 95.2 |
| | 2-3 ก.พ. 66 | 53.7 | 99.4 | 61.2 | 89.0 | 57.7 | 94.1 |
| | 3-4 ก.พ. 66 | 55.9 | 93.5 | 60.9 | 92.4 | 58.7 | 98.5 |
| | ค่าเฉลี่ย | 54.4 | 96.0 | 61.2 | 90.5 | 58.4 | 95.9 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 70 | 115 | 70 | 115 | 70 | 115 |

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

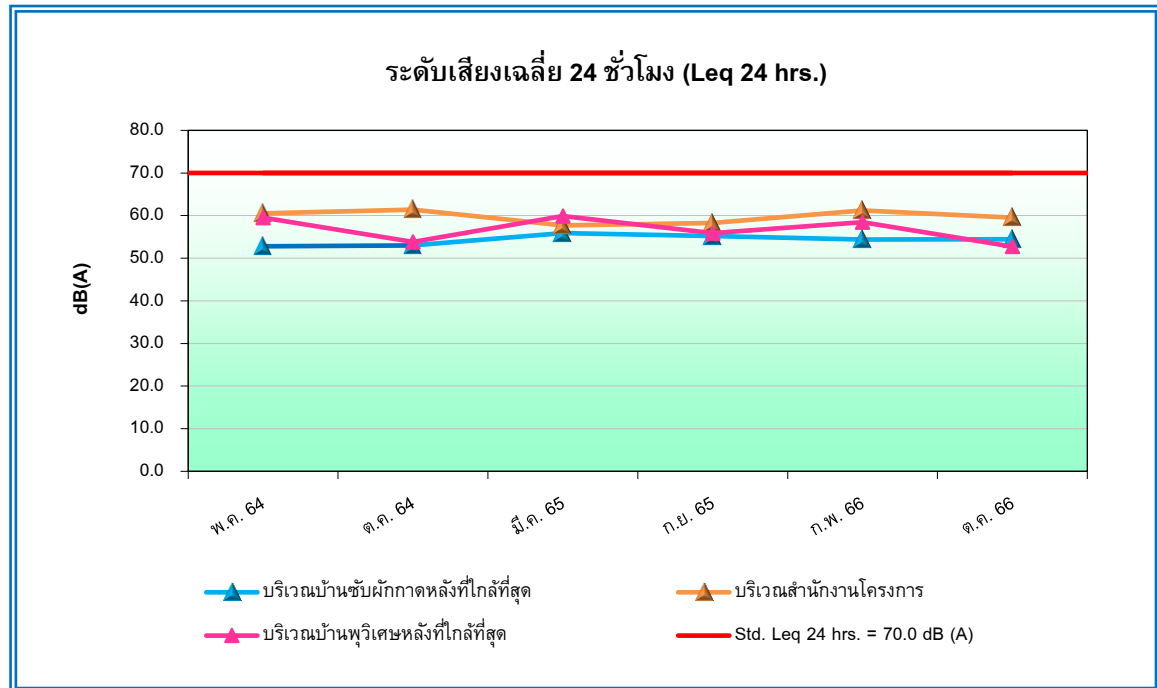
ตารางที่ 4.3-8 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

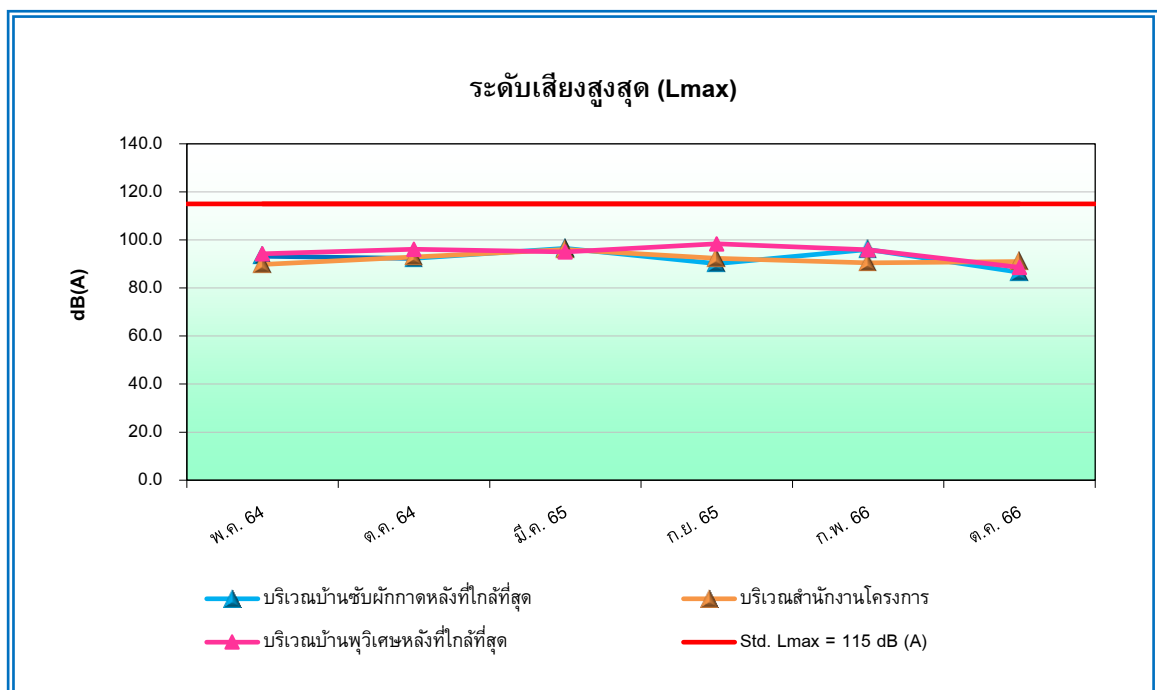
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | | ผลการตรวจวัด dB(A) | | | | | |
|--------------------------|---------------|---|------|---------------------------|------|--------------------------------------|------|
| | | บริเวณบ้านพักอาศัย หลังที่ใกล้ที่สุด | | บริเวณ สำนักงานโครงการ | | บริเวณบ้านพิเศษ หลังที่ใกล้ที่สุด | |
| | | | | | | | |
| | | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| ต.ค. 66 | 23-24 ต.ค. 66 | 54.1 | 86.3 | 59.4 | 91.5 | 53.8 | 93.8 |
| | 24-25 ต.ค. 66 | 54.4 | 86.7 | 59.6 | 90.3 | 52.4 | 86.2 |
| | 25-26 ต.ค. 66 | 54.8 | 86.6 | 59.6 | 91.2 | 52.0 | 85.8 |
| | ค่าเฉลี่ย | 54.4 | 86.5 | 59.5 | 91.0 | 52.7 | 88.6 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | | 70 | 115 | 70 | 115 | 70 | 115 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ
สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



รูปที่ 4.3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.)
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

4.3.5 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 23 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-9 และรูปที่ 4.3-11 เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พบว่า บริเวณที่ตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดจึงกล่าวได้ว่า ความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหน้าเหมืองไม่มีผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

ตารางที่ 4.3-9

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638684 E, 1717159 N
วันที่ดำเนินการตรวจวัด : 23 ตุลาคม 2566

| ดัชนีที่ตรวจวัด | แนวแกนตามขวาง | | แนวแกนตั้ง | | แนวแกนตามยาว | |
|-----------------------------|---------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| | ผลการตรวจวัด | มาตรฐาน ^{1/} | ผลการตรวจวัด | มาตรฐาน ^{1/} | ผลการตรวจวัด | มาตรฐาน ^{1/} |
| เวลาขณะเกิดความสั่นสะเทือน | 16:15 น. | - | 16:15 น. | - | 16:15 น. | - |
| ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s) | 0.229 | 20.1 | 0.402 | 18.8 | 0.284 | 28.9 |
| ความถี่ (Hz) | 16 | 16 | 15 | 15 | 23 | 23 |
| ค่าการขจัด (mm) | 0.002 | 0.20 | 0.004 | 0.20 | 0.003 | 0.20 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปณิชา พรหมชัย
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้พบทวน : นางสาวปิยธิดา ประแดงโค
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-11 แสดงการตรวจวัดความสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านชัยผักกาดหลังที่ใกล้ที่สุด
วันที่ 23 ตุลาคม 2566

4.3.6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-10 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ตารางที่ 4.3-10

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ | บริเวณบ้านที่พักอาศัยหลังที่ใกล้ที่สุด | | |
|---------------------|-----------------------|--|---------|---------|
| | | Tran | Vert | Long |
| พ.ค. 64 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 1.36 | 0.906 | 1.25 |
| | ความถี่ (Hz) | 16 | 13 | 12 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.0510 | 0.0424 | 0.0109 |
| ต.ค. 64 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 0.292 | 0.213 | 0.284 |
| | ความถี่ (Hz) | 43 | 15 | 39 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.00248 | 0.00238 | 0.00987 |
| มี.ค. 65 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 0.646 | 0.922 | 1.16 |
| | ความถี่ (Hz) | 5 | 15 | 22 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.00799 | 0.00988 | 0.0125 |
| ก.ย. 65 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 1.26 | 1.44 | 0.899 |
| | ความถี่ (Hz) | 64 | 13 | 73 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.00872 | 0.0159 | 0.0102 |
| ก.พ. 66 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 0.828 | 1.11 | 0.654 |
| | ความถี่ (Hz) | 12 | 13 | 12 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.0224 | 0.0126 | 0.00738 |
| ต.ค. 66 | ความเร็วอนุภาค (mm/s) | 0.229 | 0.402 | 0.284 |
| | ความถี่ (Hz) | 16 | 15 | 23 |
| | ค่าการขจัด (mm) | 0.002 | 0.004 | 0.003 |

หมายเหตุ: Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical)
Long = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว (Longitudinal)
Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse)
N/A = ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

4.3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

4.3.7.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ และบริเวณบ่อร์รับน้ำ (Sump) ของโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-11 ถึงตารางที่ 4.3-12 และรูปที่ 4.3-12 ถึงรูปที่ 4.3-13 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และบริเวณบ่อร์รับน้ำ (Sump) ของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ในบางดัชนียังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้สำหรับน้ำผิวดิน

ตารางที่ 4.3-11

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639254 E, 1717226 N
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2566

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | ผลการตรวจวิเคราะห์ | มาตรฐาน ^{1/} |
|---|----------|--------------------|-----------------------|
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) | - | 7.2 | 6.5-8.5 |
| ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) | มก./ล. | 2,057* | 1,300 |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) | มก./ล. | 15 | 30 |
| สารหนู (As) | มก./ล. | <0.0002 | 0.25 |
| แคดเมียม (Cd) | มก./ล. | <0.003 | 0.01 |
| ตะกั่ว (Pb) | มก./ล. | <0.001 | 0.1 |
| เหล็ก (Fe) | มก./ล. | 0.7 | - |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มก./ล. | 1,182 | - |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) | มก./ล. | 1,509 | - |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | 19 | - |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิรัช เหมวรรณานุกูล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวยุวดี ณ ระนอง
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-12

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0639472 E, 1717186 N
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2566

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | ผลการตรวจ วิเคราะห์ | มาตรฐาน ^{1/} | |
|---|----------|------------------------|-----------------------|----------|
| | | | ประเภท 3 | ประเภท 4 |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) | - | 7.2 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 |
| แคดเมียม (Cd) | มก./ล. | <0.003 | 0.05 ^{2/} | |
| ตะกั่ว (Pb) | มก./ล. | <0.001 | 0.05 | |
| สารหนู (As) | มก./ล. | <0.0002 | 0.01 | |
| เหล็ก (Fe) | มก./ล. | 0.3 | - | |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มก./ล. | 1,120 | - | |
| ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) | มก./ล. | 1,746 | - | |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) | มก./ล. | 1,282 | - | |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) | มก./ล. | 6.4 | - | |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | 8.9 | - | |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4)

^{2/} แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ความกระด้างในรูปของ CaCO₃ มีค่าเท่ากับ 1,282 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวยุวดี ณ ระนอง
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-12 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
วันที่ 25 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-13 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ
วันที่ 25 ตุลาคม 2566

4.3.7.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-13 ถึงตารางที่ 4.3-14 และรูปที่ 4.3-14 ถึงรูปที่ 4.3-33 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณนี้ต่อไปอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.3-13

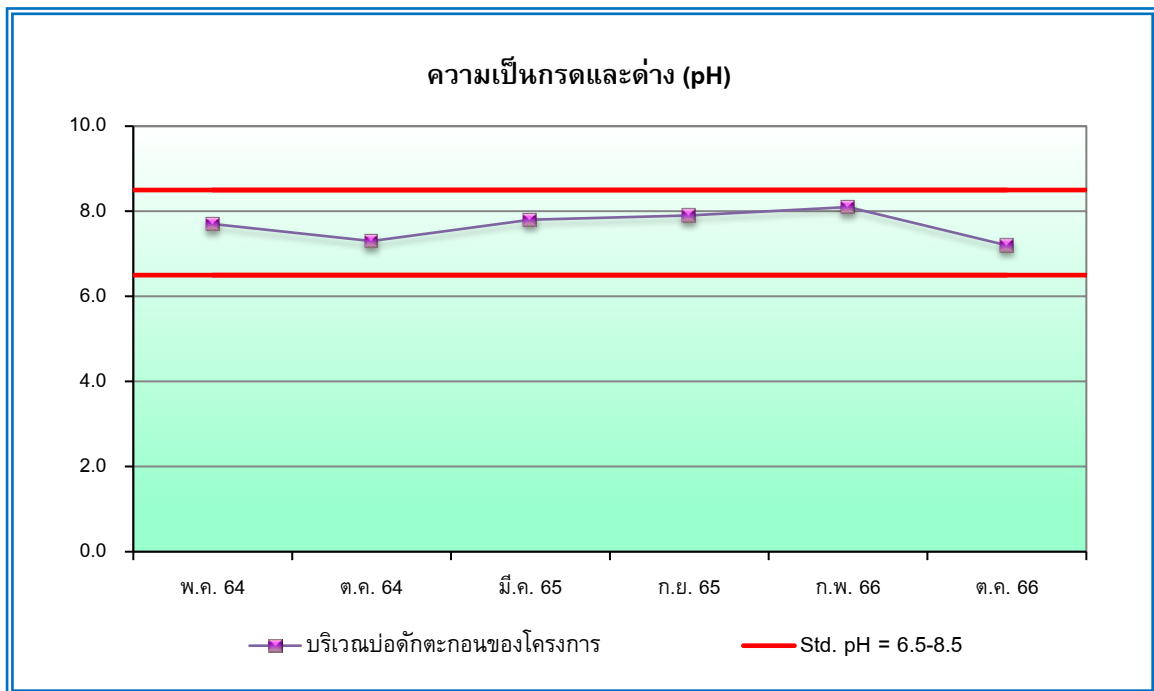
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

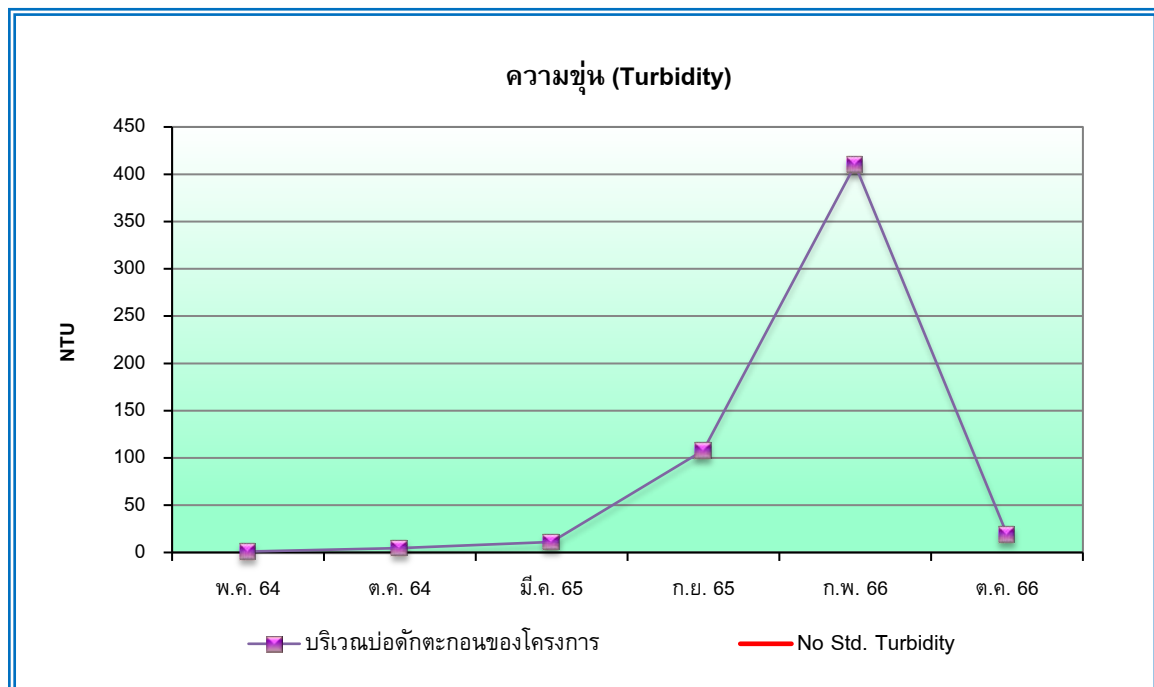
| เดือน/ปีที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|--|--------------------|
| | pH | TDS (mg/l) | TSS (mg/l) | Arsenic (mg/l) | Cadmium (mg/l) | Lead (mg/l) | Iron (mg/l) | Sulfate (mg/l) | Total Hardness as CaCO ₃ (mg/l) | Turbidity (NTU) |
| พ.ค. 64 | 7.7 | 2,860* | 5.2 | <0.0005 | <0.005 | <0.001 | 0.18 | 1,165 | 1,609 | 1.0 |
| ต.ค. 64 | 7.3 | 3,086* | <5.0 | <0.0005 | <0.005 | 0.003 | 0.10 | 293 | 2,044 | 4.7 |
| มี.ค. 65 | 7.8 | 2,204* | 12 | 0.0163 | <0.002 | <0.001 | 0.29 | 1,514 | 1,632 | 11 |
| ก.ย. 65 | 7.9 | 1,982* | 59* | <0.0005 | <0.003 | <0.001 | 2.0 | 1,222 | 1,465 | 108 |
| ก.พ. 66 | 8.1 | 3,748* | 236* | 0.0015 | <0.003 | <0.001 | 24 | 2,416 | 2,678 | 410 |
| ต.ค. 66 | 7.2 | 2,057* | 15 | <0.0002 | <0.003 | <0.001 | 0.7 | 1,182 | 1,509 | 19 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | 6.5-8.5 | 1,300 | 30 | 0.25 | 0.01 | 0.1 | - | - | - | - |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 พ.ศ.2561

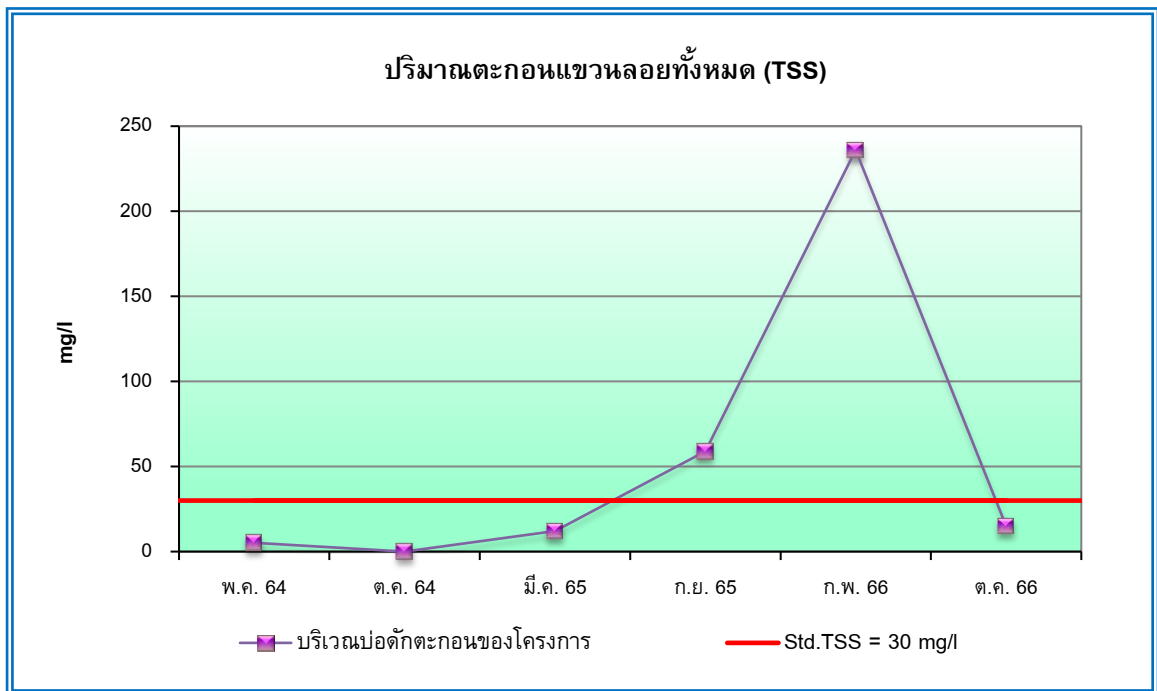
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



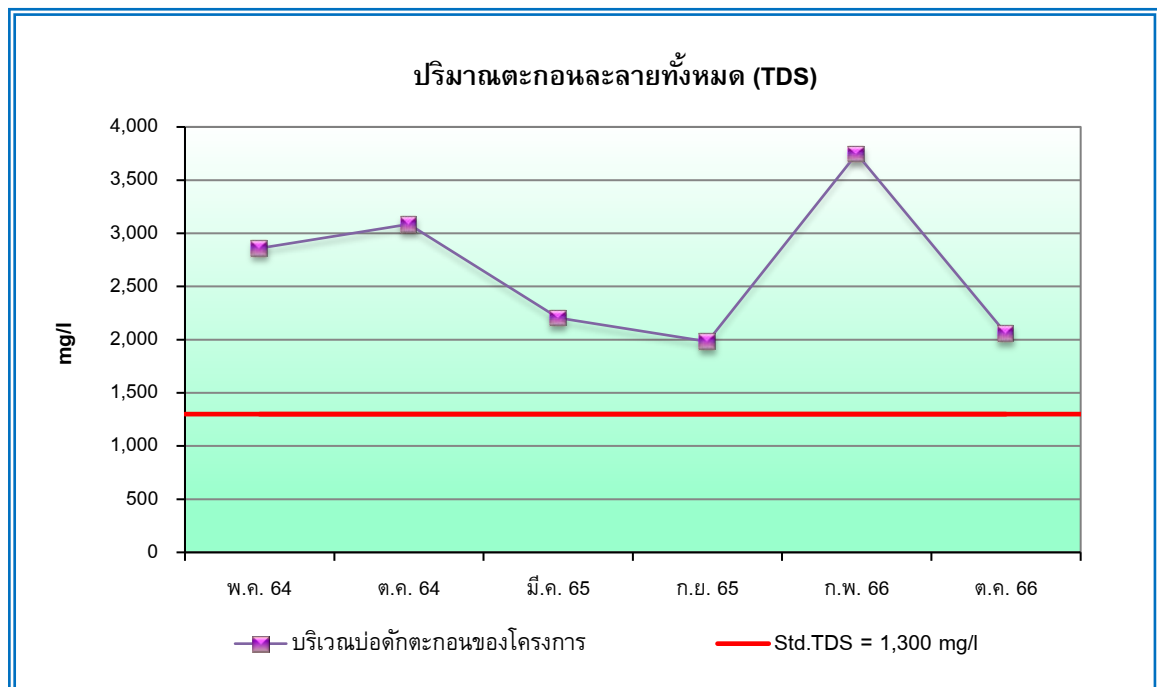
รูปที่ 4.3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH)
บริเวณบ่อตกตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



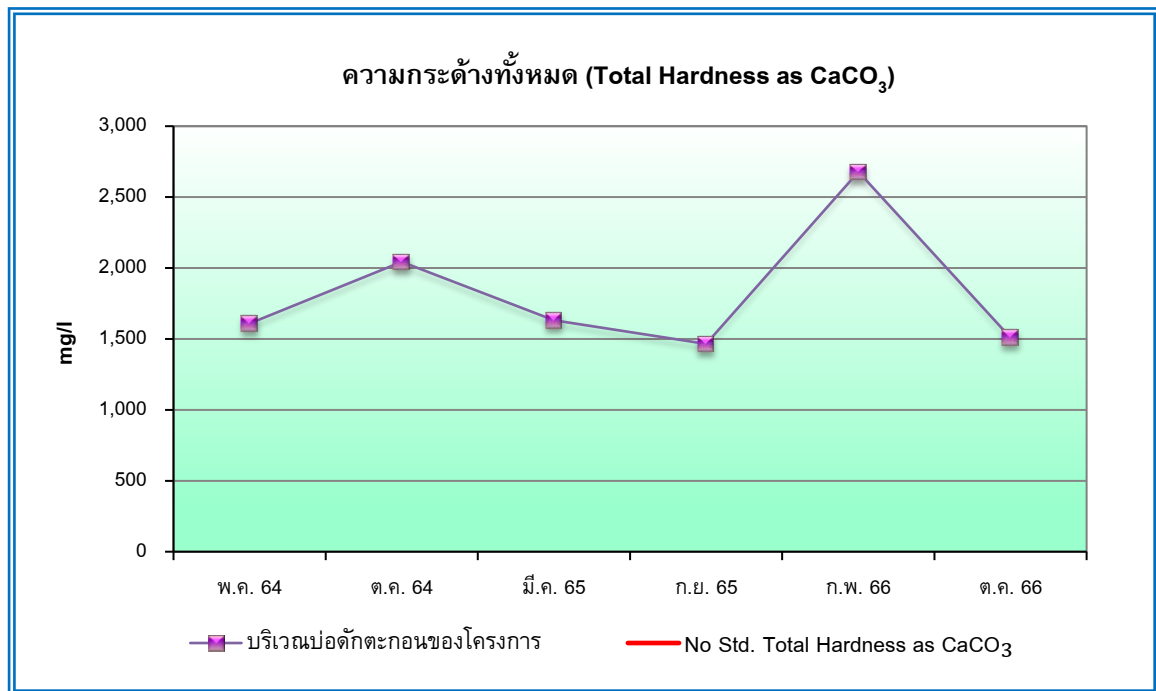
รูปที่ 4.3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความขุ่น (Turbidity)
บริเวณบ่อตกตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



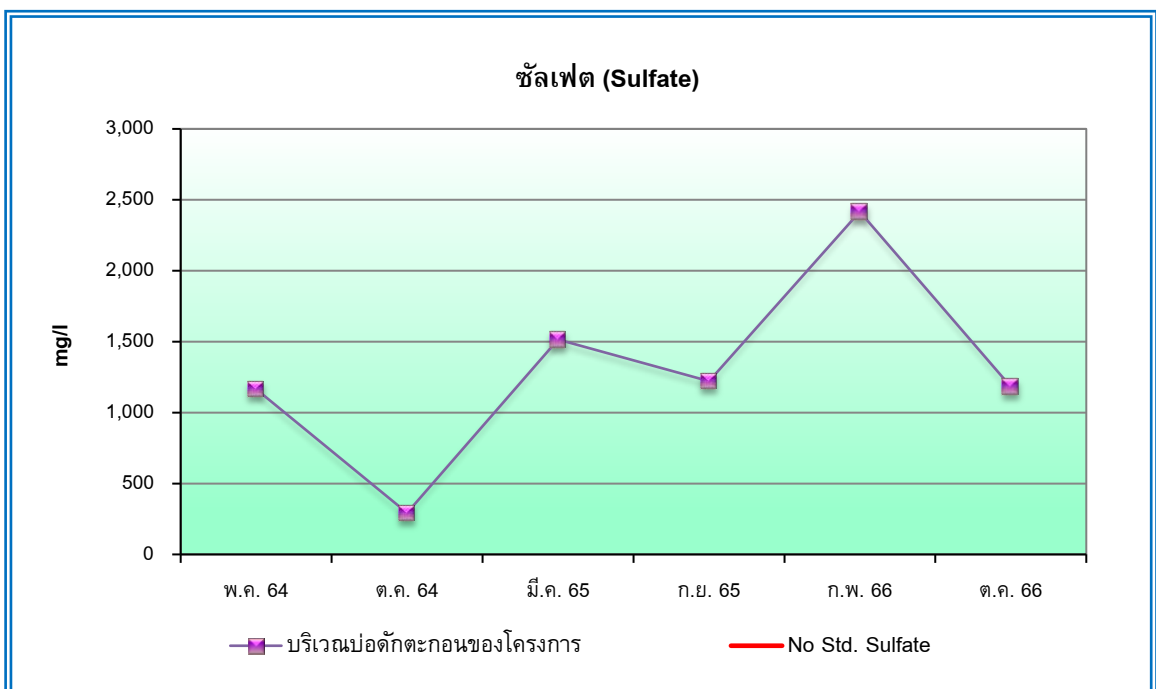
รูปที่ 4.3-16 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



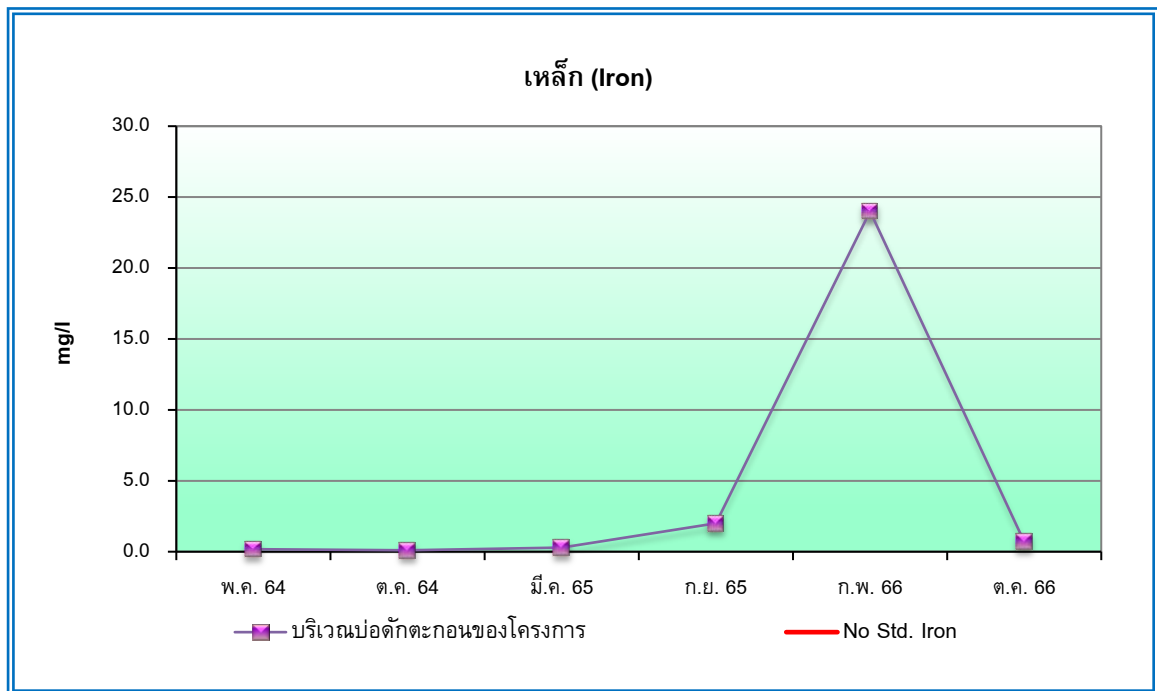
รูปที่ 4.3-17 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



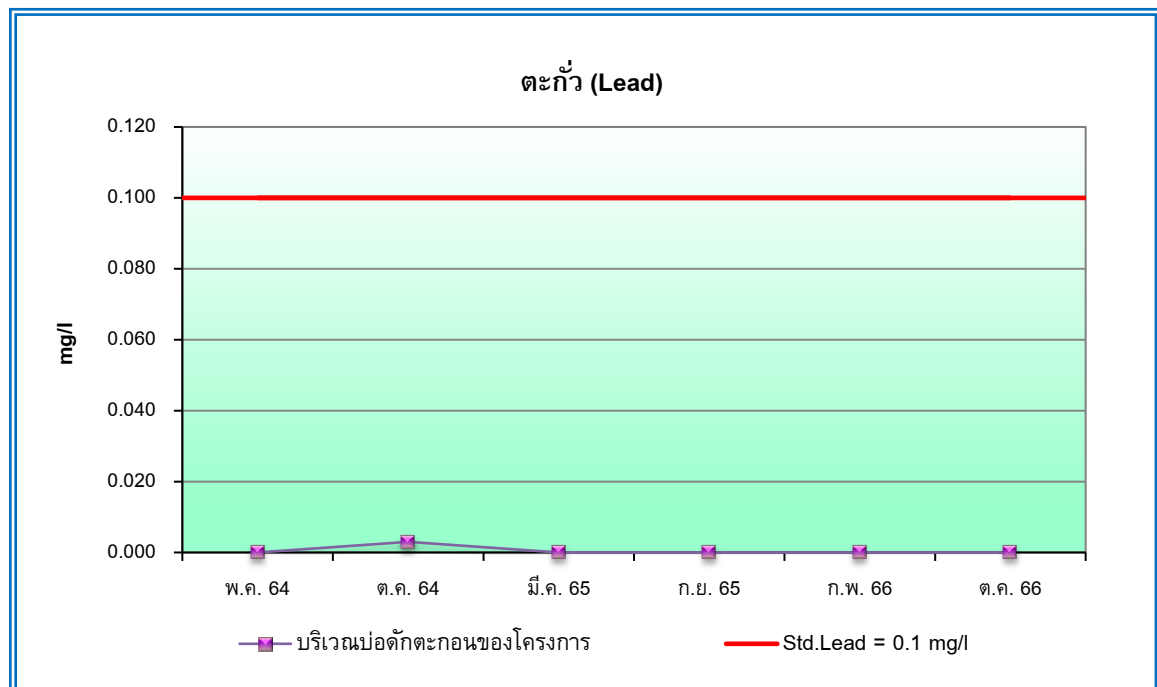
รูปที่ 4.3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



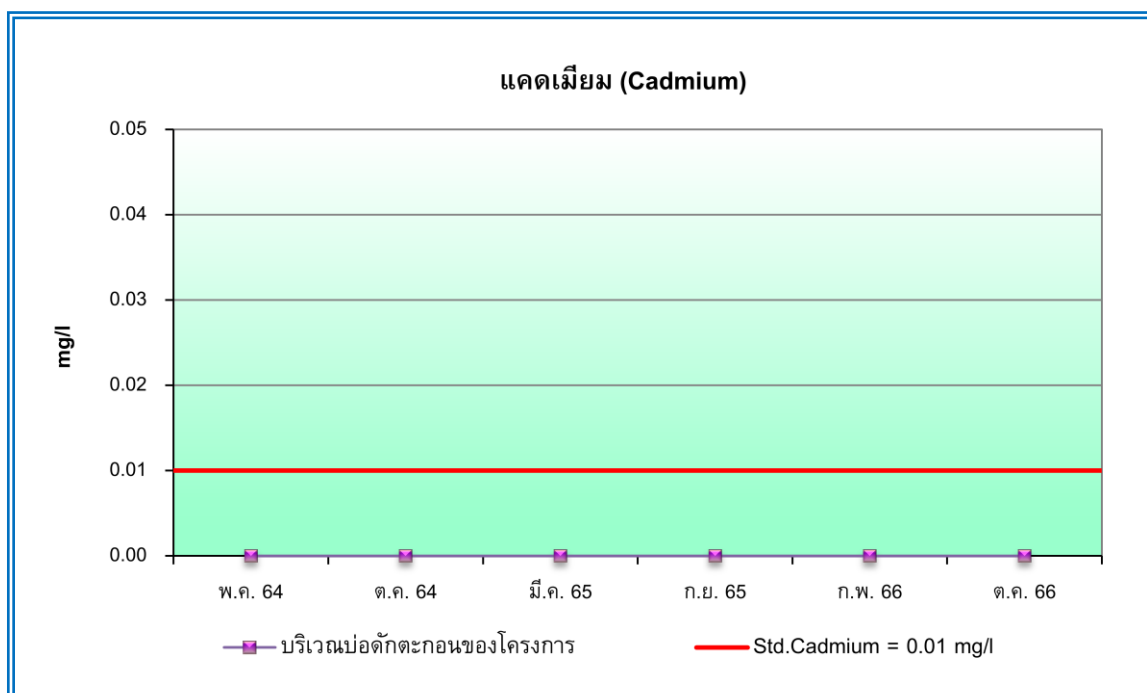
รูปที่ 4.3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



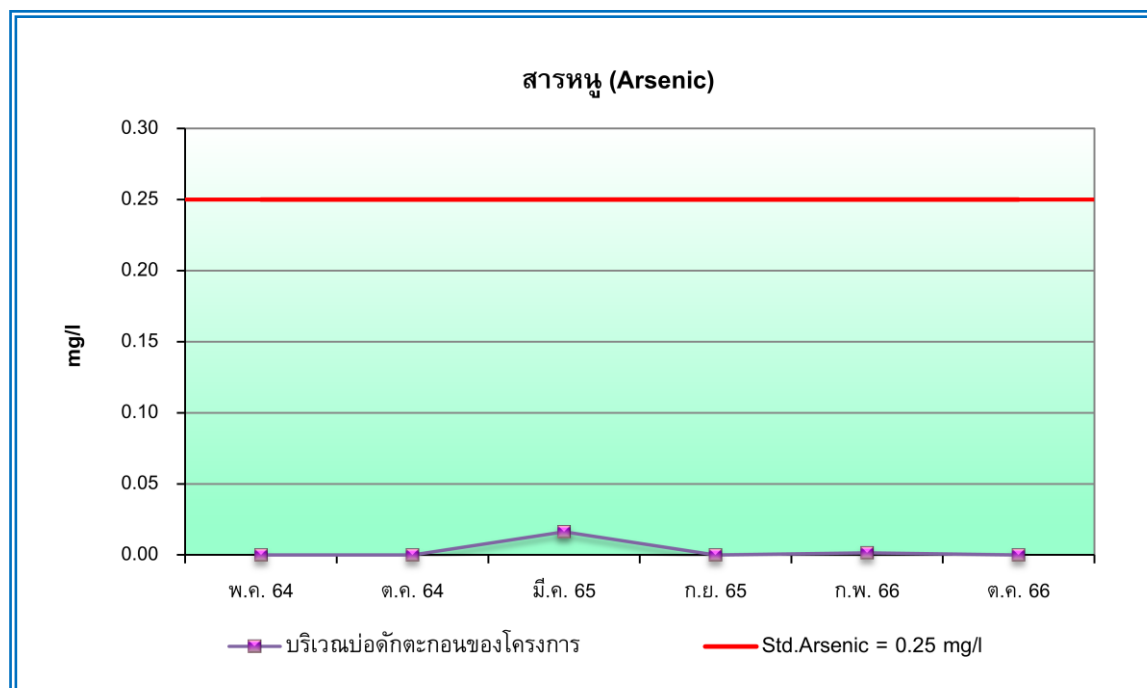
รูปที่ 4.3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Lead)
บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cadmium)

บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ

ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (Arsenic)

บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ

ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

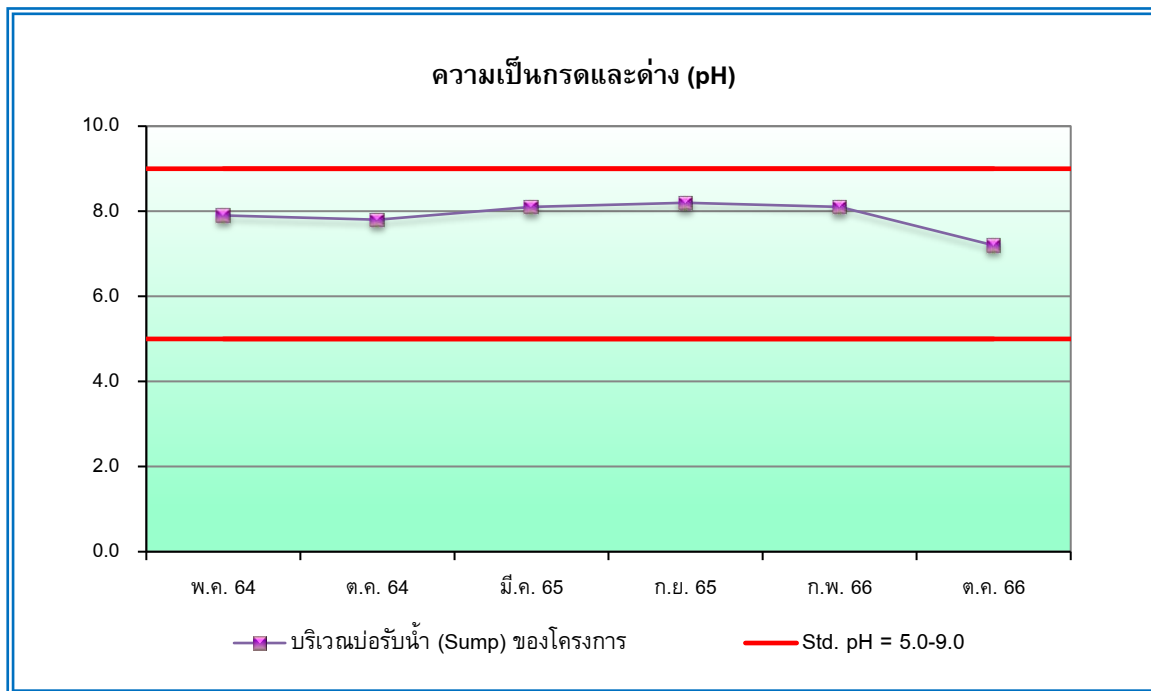
ตารางที่ 4.3-14

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

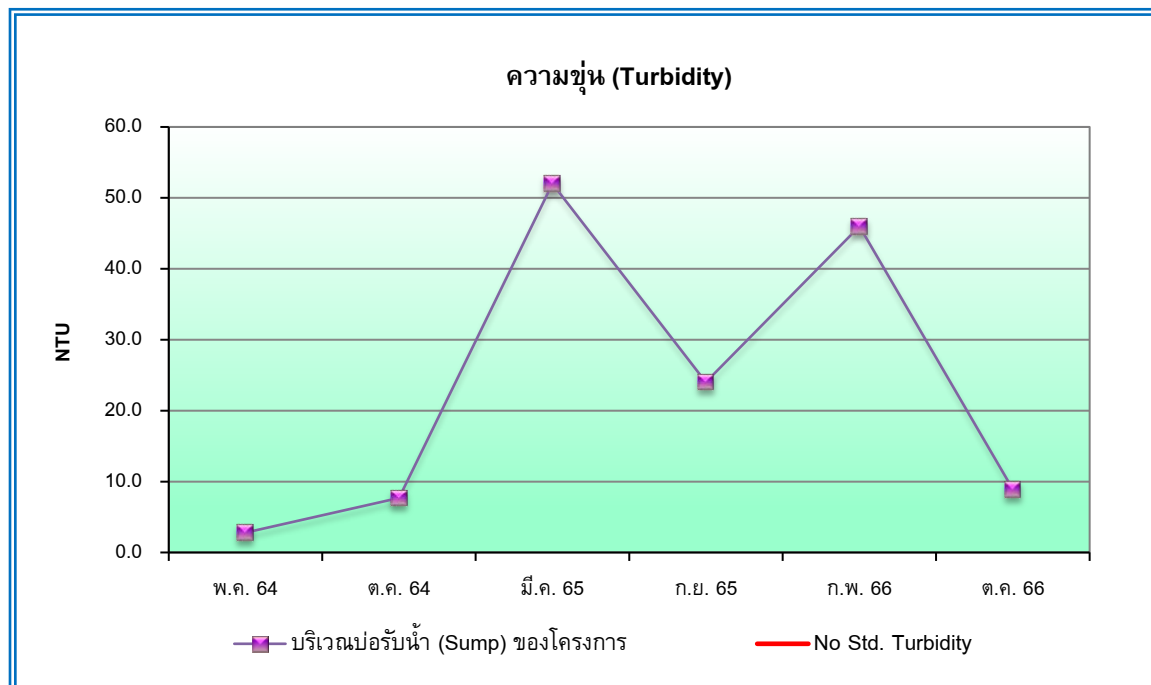
| เดือน/ปีที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด / ผลการตรวจวัด | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------|---------------|--|-------------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|
| | pH | Turbidity (NTU) | TSS (mg/l) | TDS (mg/l) | Total Hardness as CaCO ₃ (mg/l) | Sulfate (mg/l) | Iron (mg/l) | Lead (mg/l) | Cadmium (mg/l) | Arsenic (mg/l) |
| พ.ค. 64 | 7.9 | 2.8 | <5.0 | 2,330 | 1,527 | 525 | 0.16 | <0.001 | <0.005 | <0.0005 |
| ต.ค. 64 | 7.8 | 7.7 | 6.9 | 2,482 | 1,658 | 276 | 0.21 | <0.001 | <0.005 | <0.0005 |
| มี.ค. 65 | 8.1 | 52 | 36 | 1,116 | 831 | 676 | 0.58 | <0.001 | <0.002 | <0.0005 |
| ก.ย. 65 | 8.2 | 24 | 9.6 | 1,716 | 1,178 | 975 | 0.22 | <0.001 | <0.003 | <0.0005 |
| ก.พ. 66 | 8.1 | 46 | 43 | 822 | 639 | 329 | 1.3 | <0.001 | <0.003 | <0.0005 |
| ต.ค. 66 | 7.2 | 8.9 | 6.4 | 1,746 | 1,282 | 1,120 | 0.3 | <0.001 | <0.003 | <0.0002 |
| ค่ามาตรฐาน ^{1/} | 5.0-9.0 | - | - | - | - | - | - | 0.05 | 0.05 ^{2/} | 0.01 |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4)

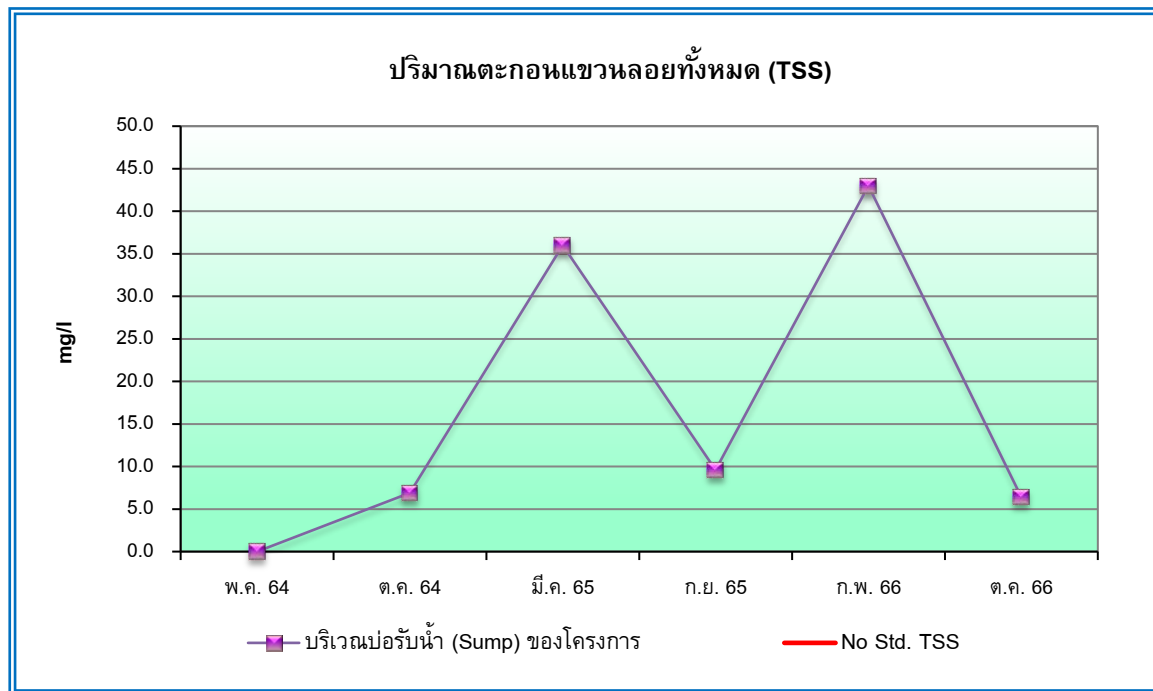
^{2/} Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร (ความกระด้างในรูปของ CaCO₃ มีค่าระหว่าง 639-1,658 มิลลิกรัมต่อลิตร)



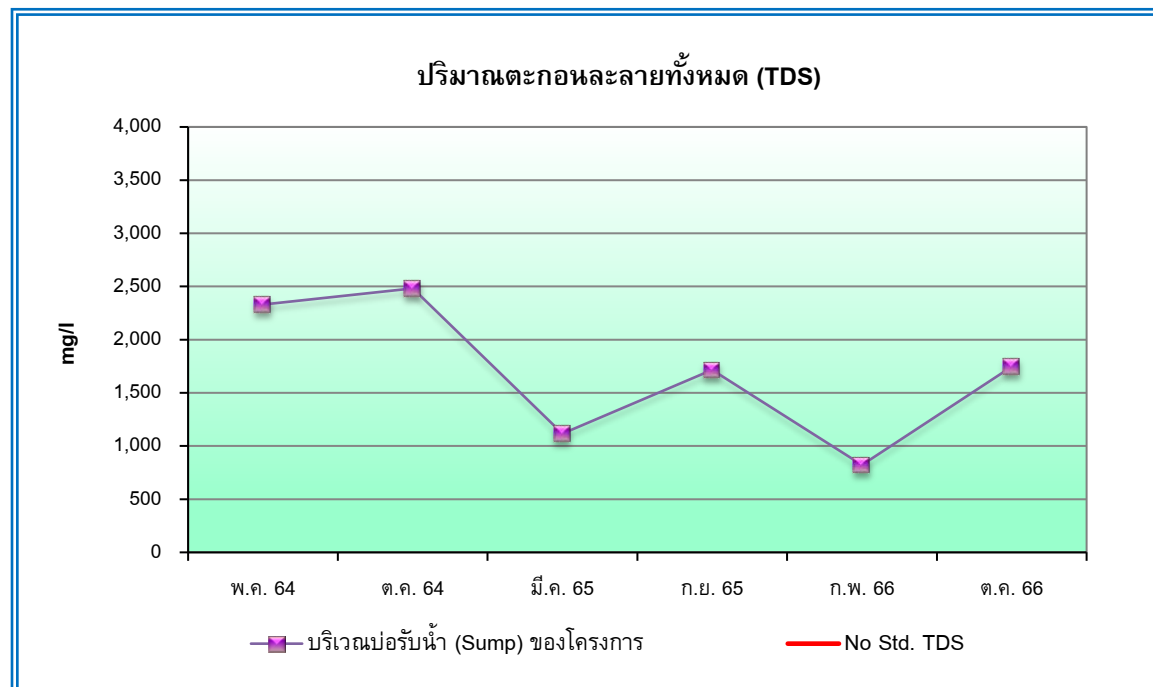
รูปที่ 4.3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



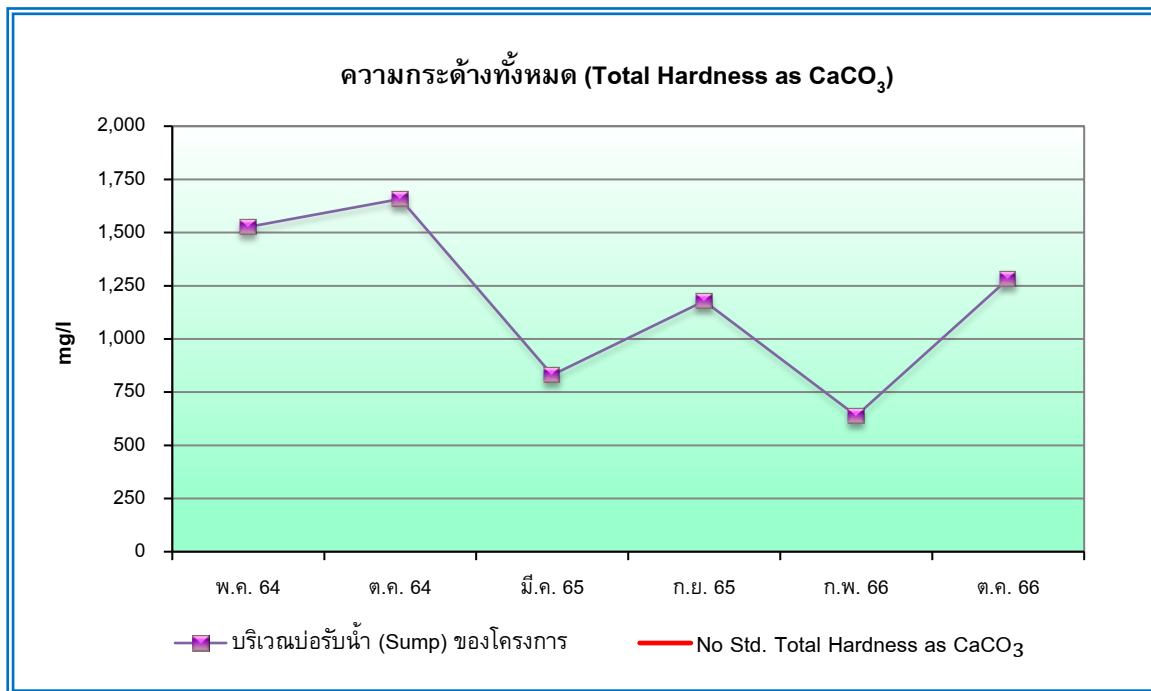
รูปที่ 4.3-25 กราฟเปรียบเทียบความขุ่น (Turbidity)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



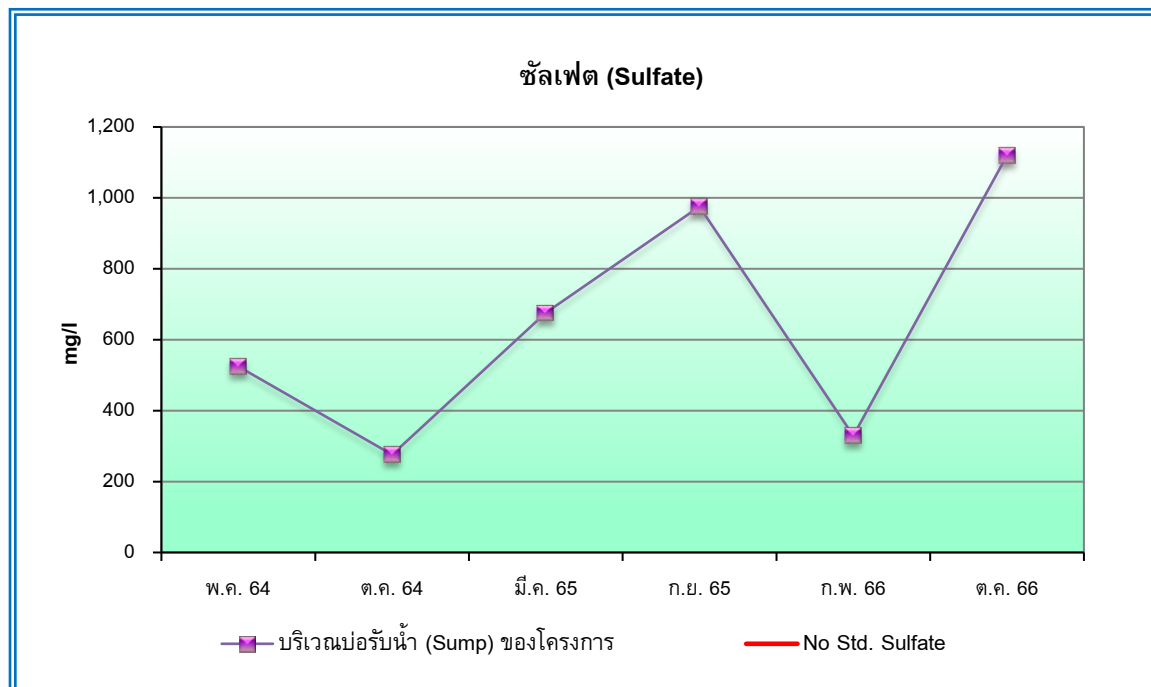
รูปที่ 4.3-26 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



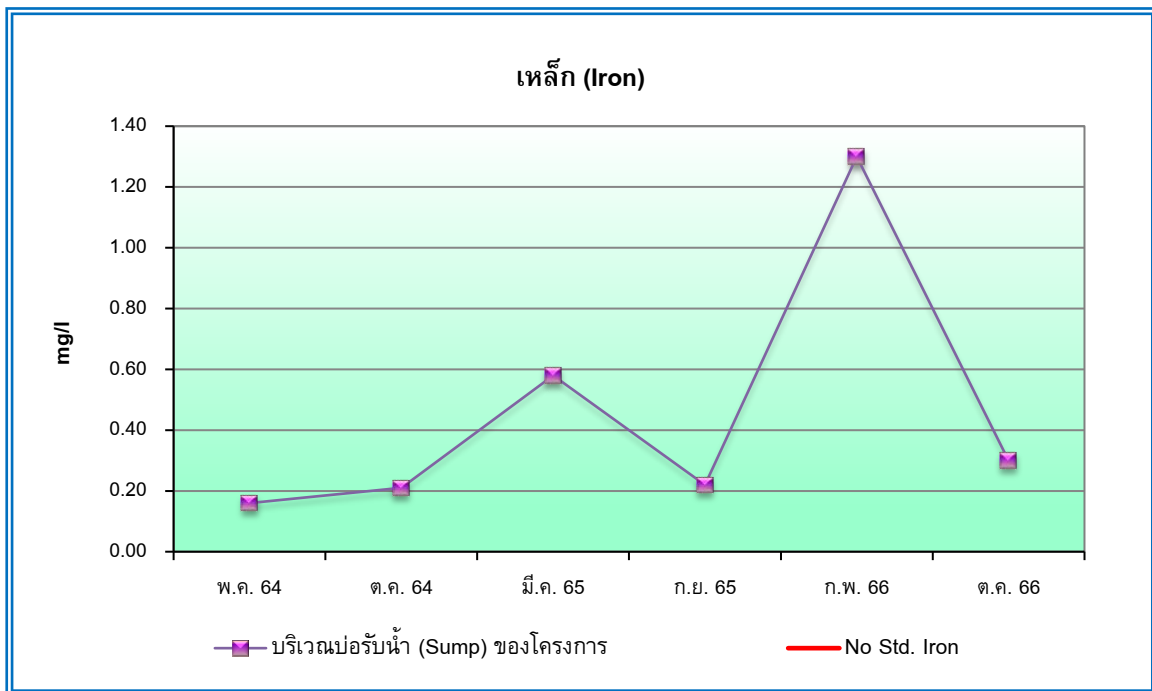
รูปที่ 4.3-27 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



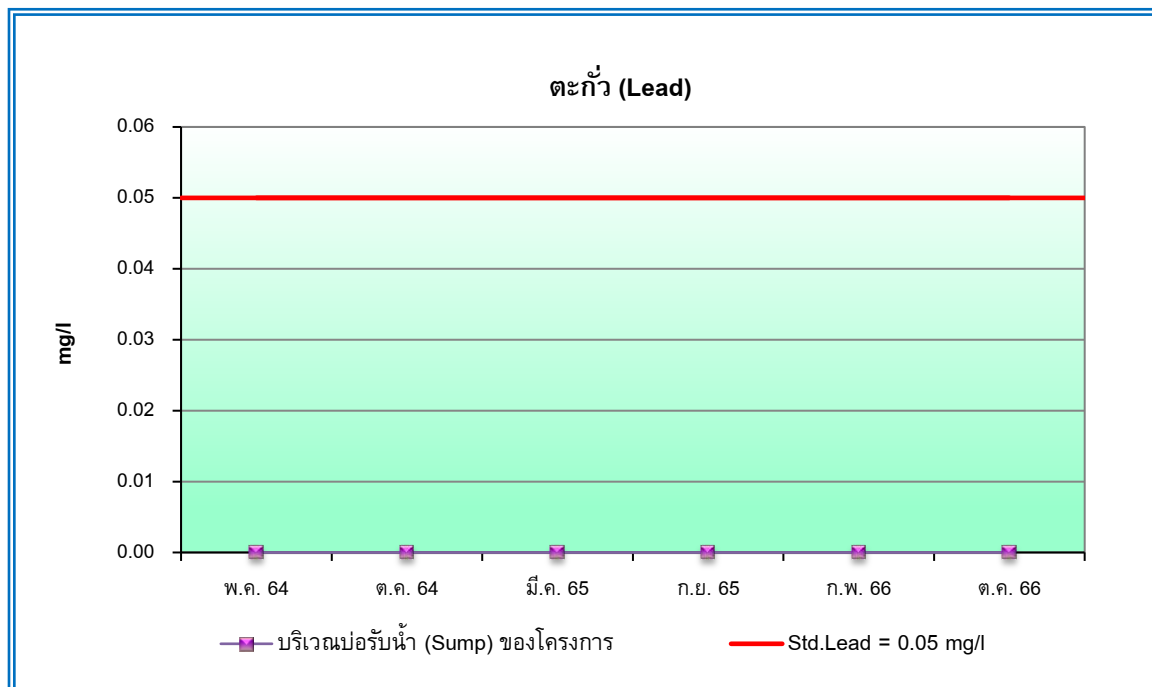
รูปที่ 4.3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



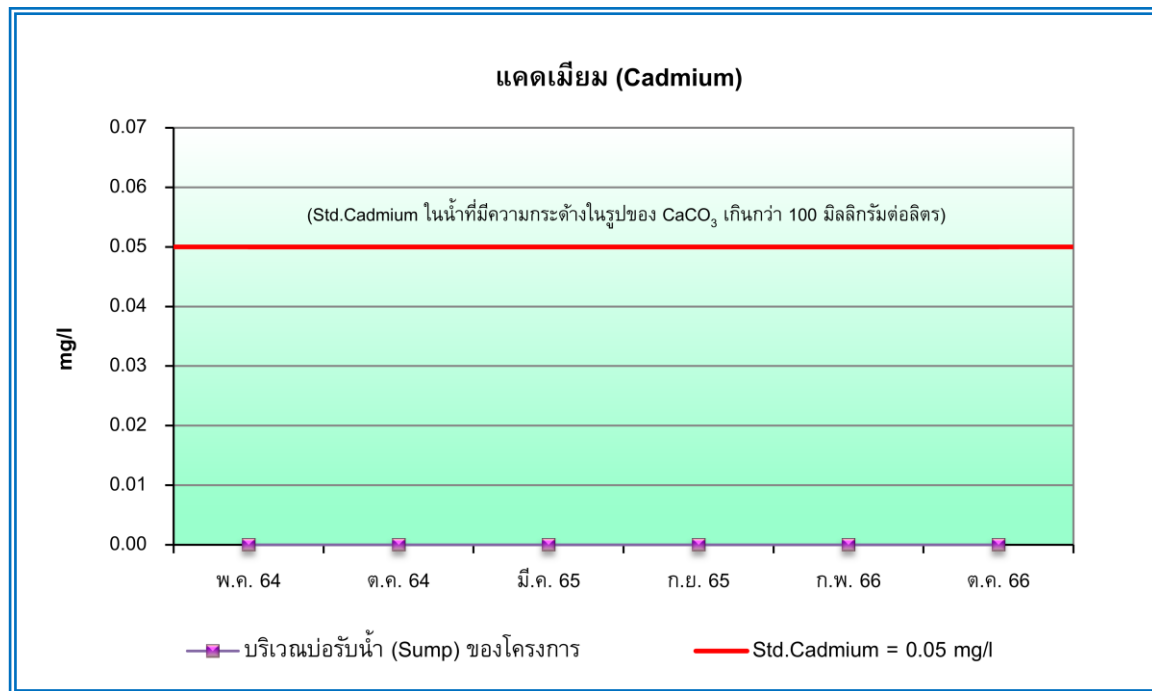
รูปที่ 4.3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate) บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



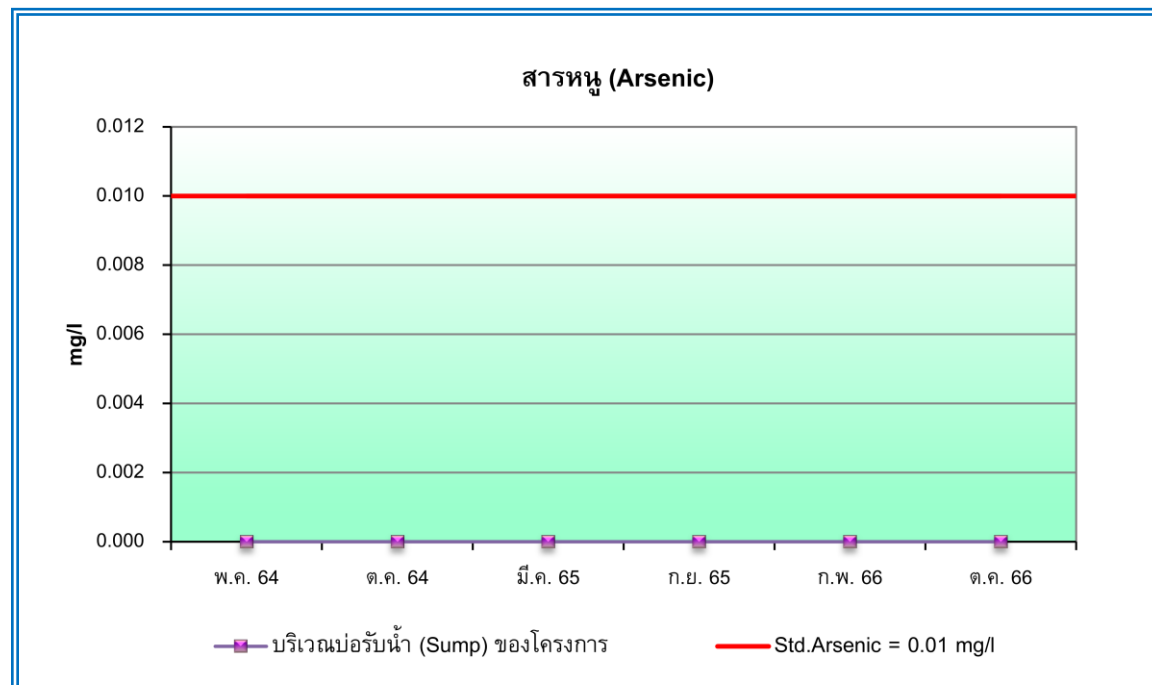
รูปที่ 4.3-30 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Lead)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cadmium)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (Arsenic)
บริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

4.3.7.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณน้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด และน้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-15 ถึงตารางที่ 4.3-16 และรูปที่ 4.3-34 ถึงรูปที่ 4.3-35 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ของทั้ง 2 บริเวณ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด สำหรับปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้สำหรับน้ำใต้ดิน ทั้งนี้ ความกระด้างทั้งหมดสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม คาดว่าเกิดจากธรรมชาติของน้ำใต้ดินในบริเวณดังกล่าว

ตารางที่ 4.3-15

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0638307 E, 1717813 N
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2566

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | ผลการตรวจ วิเคราะห์ | มาตรฐาน ^{1/} | |
|---|----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | | เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม | เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | 3.0 | 5 | 20 |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) | - | 7.2 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| เหล็ก (Fe) | มก./ล. | 0.3 | ≤0.5 | 1.0 |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มก./ล. | 31 | ≤200 | 250 |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) | มก./ล. | 494* | ≤300 | 500 |
| ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) | มก./ล. | 539 | ≤600 | 1,200 |
| สารหนู (As) | มก./ล. | <0.0002 | ต้องไม่มี | 0.05 |
| ตะกั่ว (Pb) | มก./ล. | <0.001 | ต้องไม่มี | 0.05 |
| แคดเมียม (Cd) | มก./ล. | <0.003 | ต้องไม่มี | 0.01 |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) | มก./ล. | <5.0 | - | - |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน
การด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิรัช เหมวรรณานุกูล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวยุวดี ณ ระนอง
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4.3-16

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

จุดตรวจวัด : น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง หมู่ที่ 10 ตำบลเขากระลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
ตำแหน่งพิกัดจุดตรวจวัด : UTM (WGS84) 47P 0640426 E, 1717169 N
วันที่ดำเนินการเก็บตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2566

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | ผลการตรวจ วิเคราะห์ | มาตรฐาน ^{1/} | |
|---|----------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | | เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม | เกณฑ์ อนุโลมสูงสุด |
| ความขุ่น (Turbidity) | เอ็นทียู | 1.5 | 5 | 20 |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) | - | 7.4 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| เหล็ก (Fe) | มก./ล. | <0.1 | ≤0.5 | 1.0 |
| ซัลเฟต (Sulfate) | มก./ล. | 47 | ≤200 | 250 |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO ₃) | มก./ล. | 433* | ≤300 | 500 |
| ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) | มก./ล. | 514 | ≤600 | 1,200 |
| สารหนู (As) | มก./ล. | <0.0002 | ต้องไม่มี | 0.05 |
| ตะกั่ว (Pb) | มก./ล. | <0.001 | ต้องไม่มี | 0.05 |
| แคดเมียม (Cd) | มก./ล. | <0.003 | ต้องไม่มี | 0.01 |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) | มก./ล. | <5.0 | - | - |

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับป้องกัน
การด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิรัช เหมวรรณานุกูล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวยุวดี ณ ระนอง
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



รูปที่ 4.3-34 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 ตำบลเขาทะเล
อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
วันที่ 25 ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-35 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง หมู่ที่ 10 ตำบลเขาทะเล
อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์
วันที่ 25 ตุลาคม 2566

4.3.7.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-17 และรูปที่ 4.3-36 ถึงรูปที่ 4.3-45 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มไม่คงที่โดยจะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับเกณฑ์อนุโลมสูงสุดมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังระดับการปนเปื้อนของคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.3-17

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

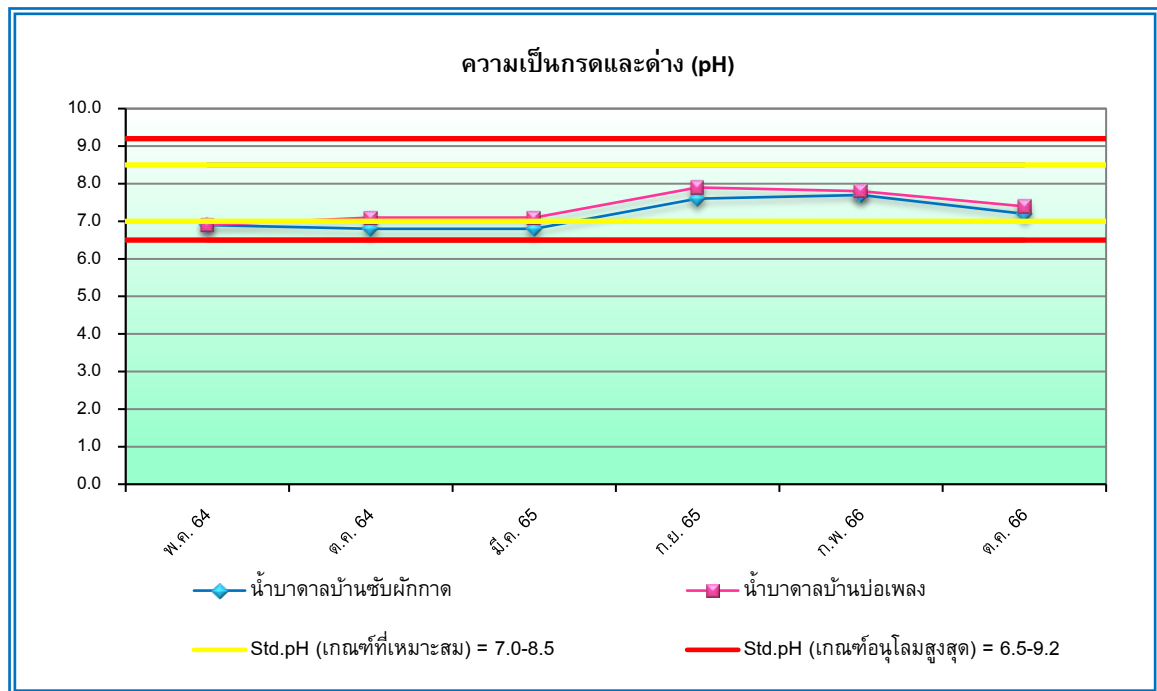
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือนที่ตรวจวิเคราะห์ | บริเวณที่เก็บตัวอย่าง | ผลการตรวจวิเคราะห์ | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|---------|-------------|----------------|--|------------|----------------|-------------|----------------|------------|
| | | Turbidity (NTU) | pH | Iron (mg/l) | Sulfate (mg/l) | Total Hardness as CaCO ₃ (mg/l) | TDS (mg/l) | Arsenic (mg/l) | Lead (mg/l) | Cadmium (mg/l) | TSS (mg/l) |
| พ.ค. 64 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 0.45 | 6.9 | 0.13 | 38 | 739* | 584 | <0.0005 | 0.001 | <0.002 | <5.0 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 0.14 | 6.9 | 0.04 | 60 | 394* | 542 | <0.0005 | 0.003 | <0.002 | <5.0 |
| ต.ค. 64 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 1.5 | 6.8 | 0.18 | 31 | 520* | 576 | <0.0005 | <0.001 | <0.002 | <5.0 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 0.68 | 7.1 | 0.05 | 39 | 411* | 470 | <0.0005 | <0.001 | <0.002 | <5.0 |
| มี.ค. 65 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 4.4 | 6.8 | 0.30 | 36 | 478* | 532 | 0.0215 | <0.001 | <0.002 | <5.0 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 1.8 | 7.1 | 0.08 | 53 | 418* | 522 | 0.0273 | <0.001 | <0.002 | <5.0 |
| ก.ย. 65 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 16* | 7.6 | 0.42 | 36 | 459* | 490 | <0.0005 | <0.001 | <0.003 | 5.4 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 8.9* | 7.9 | 0.24 | 47 | 410* | 510 | <0.0005 | <0.001 | <0.003 | <5.0 |
| ก.พ. 66 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 3.5 | 7.7 | 0.31 | 29 | 494* | 498 | <0.0005 | 0.002* | <0.003 | <5.0 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 0.57 | 7.8 | 0.05 | 44 | 443* | 474 | <0.0005 | <0.001 | <0.003 | <5.0 |
| ต.ค. 66 | 1. น้ำบาดาลบ้านชัยผักกาด | 3.0 | 7.2 | 0.3 | 31 | 494* | 539 | <0.0002 | <0.001 | <0.003 | <5.0 |
| | 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง | 1.5 | 7.4 | <0.1 | 47 | 433* | 514 | <0.0002 | <0.001 | <0.003 | <5.0 |
| มาตรฐาน ¹⁾ | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | 5 | 7.0-8.5 | ≤0.5 | ≤200 | ≤300 | ≤600 | ต้องไม่มี | ต้องไม่มี | ต้องไม่มี | - |
| | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด | 20 | 6.5-9.2 | 1.0 | 250 | 500 | 1,200 | 0.05 | 0.05 | 0.01 | - |

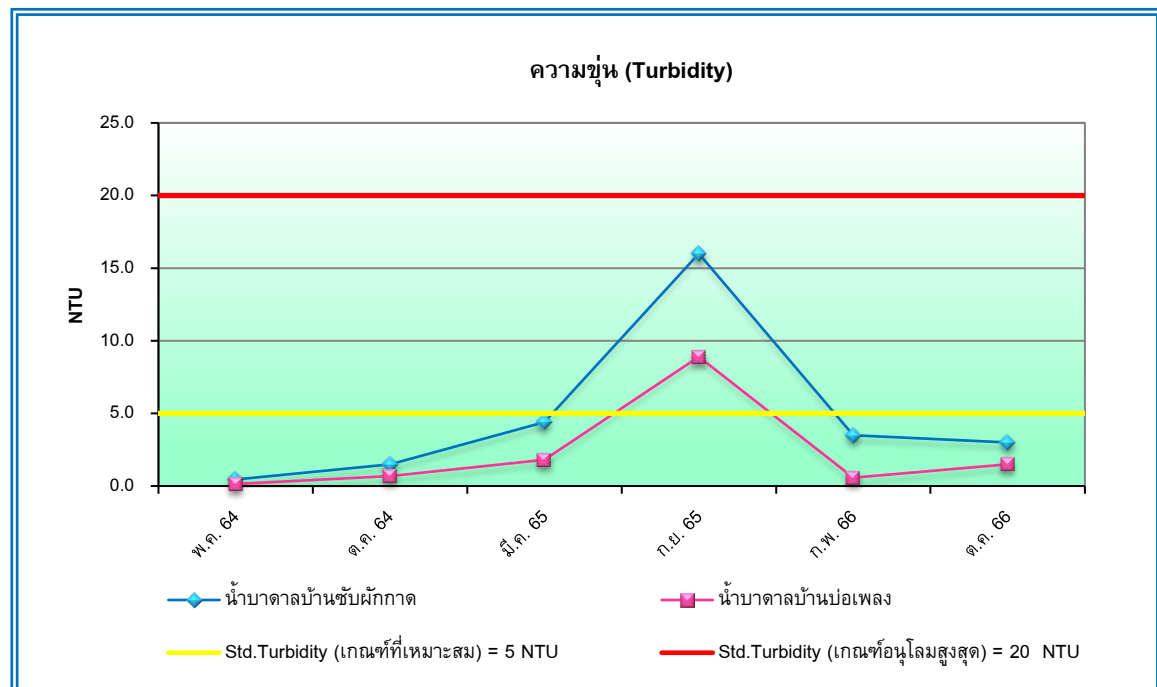
หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

(มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

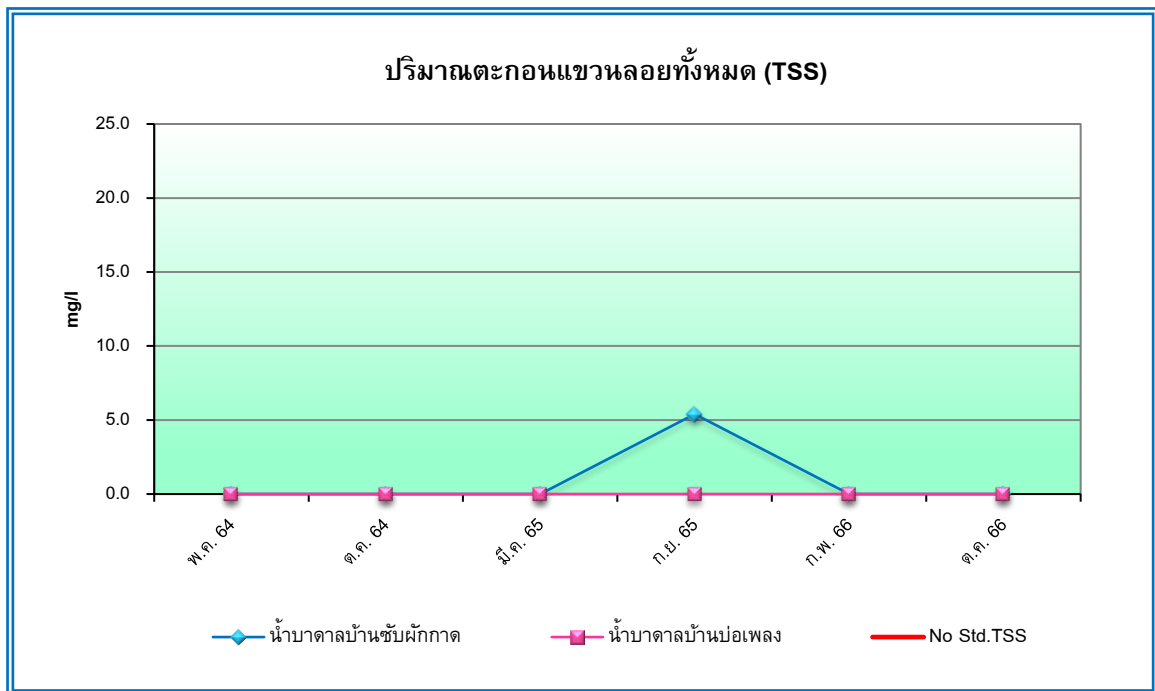
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด



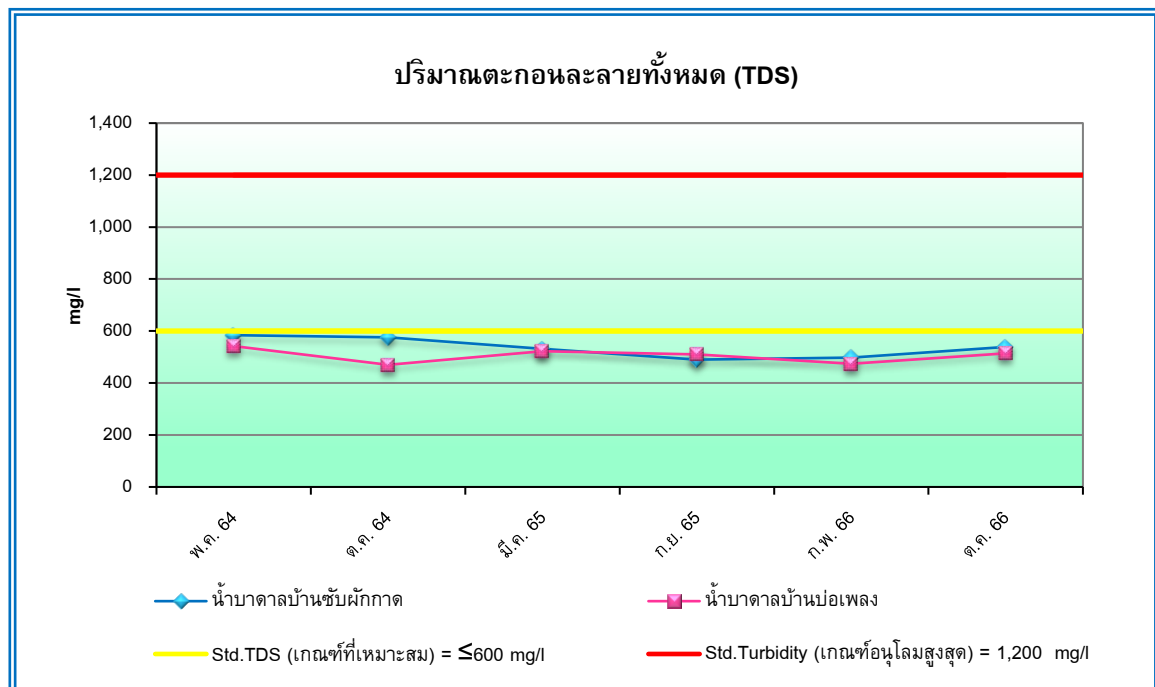
รูปที่ 4.3-36 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



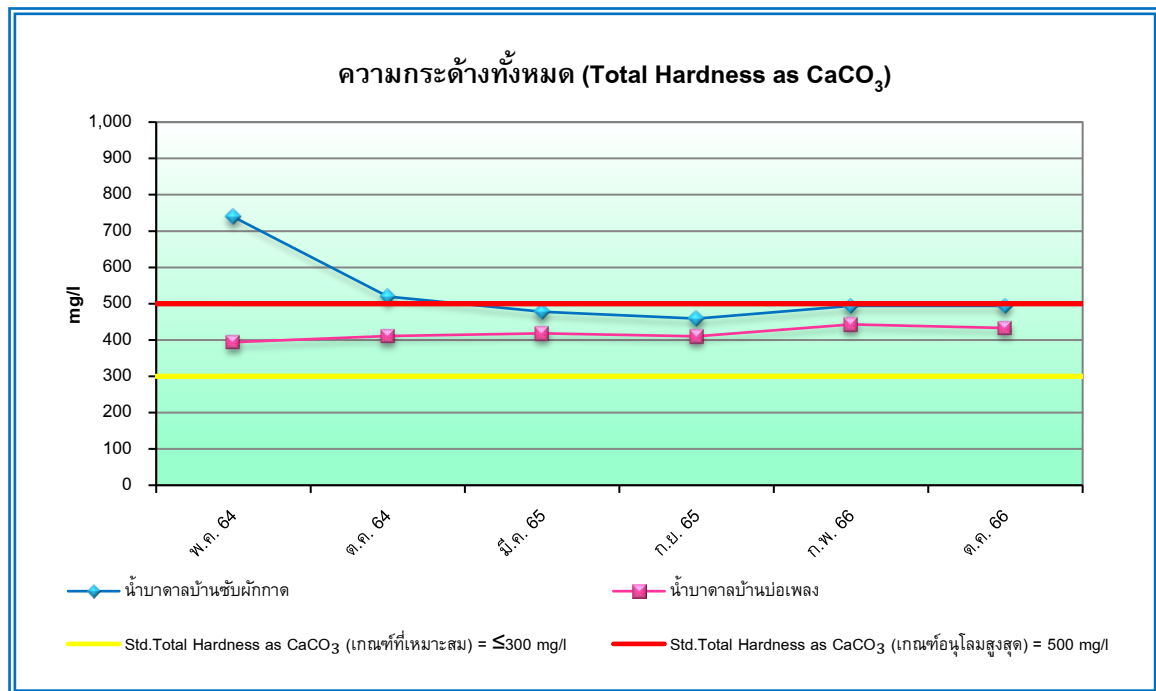
รูปที่ 4.3-37 กราฟเปรียบเทียบความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 - ตุลาคม 2566



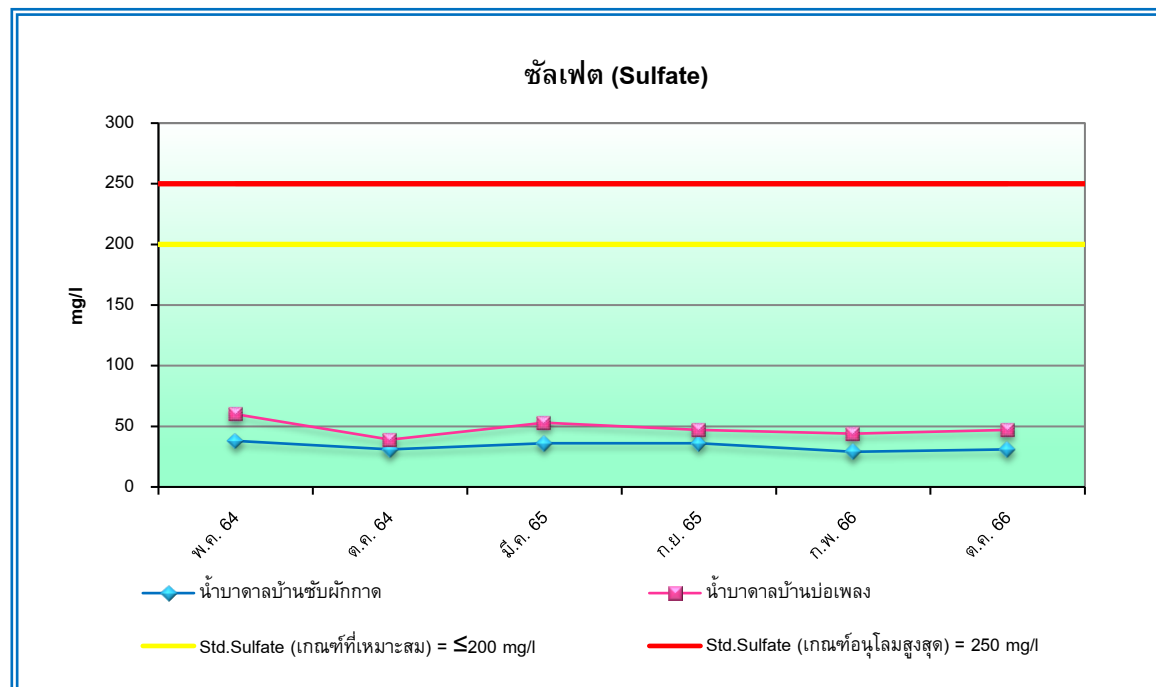
รูปที่ 4.3-38 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



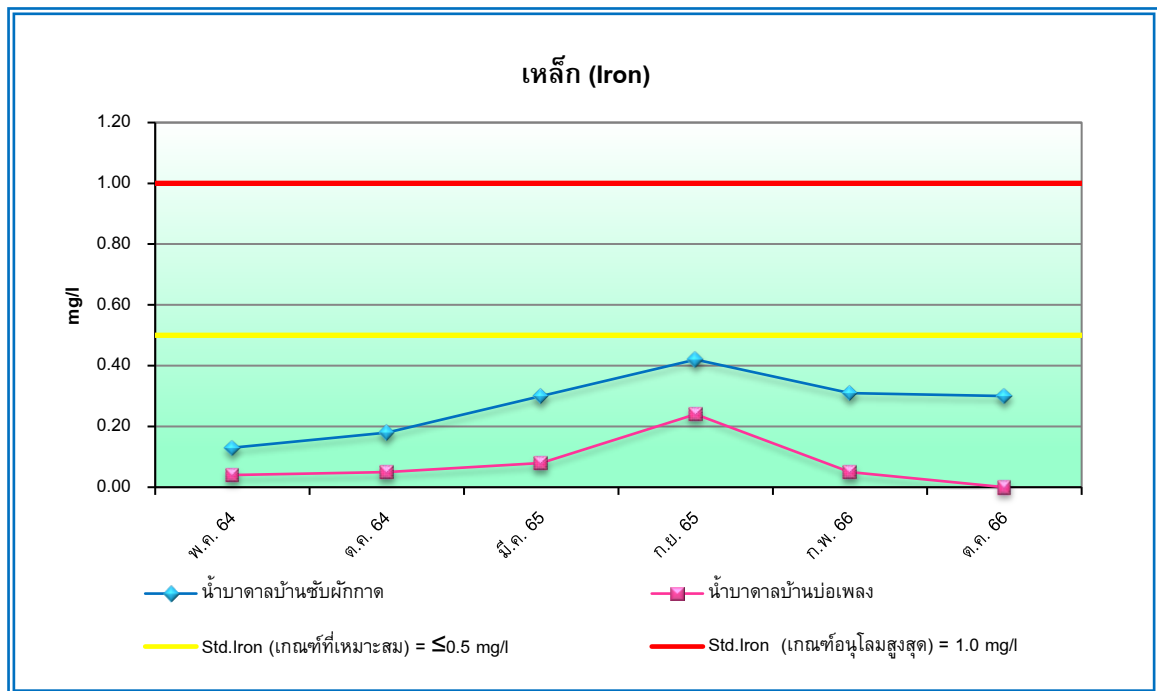
รูปที่ 4.3-39 กราฟเปรียบเทียบปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



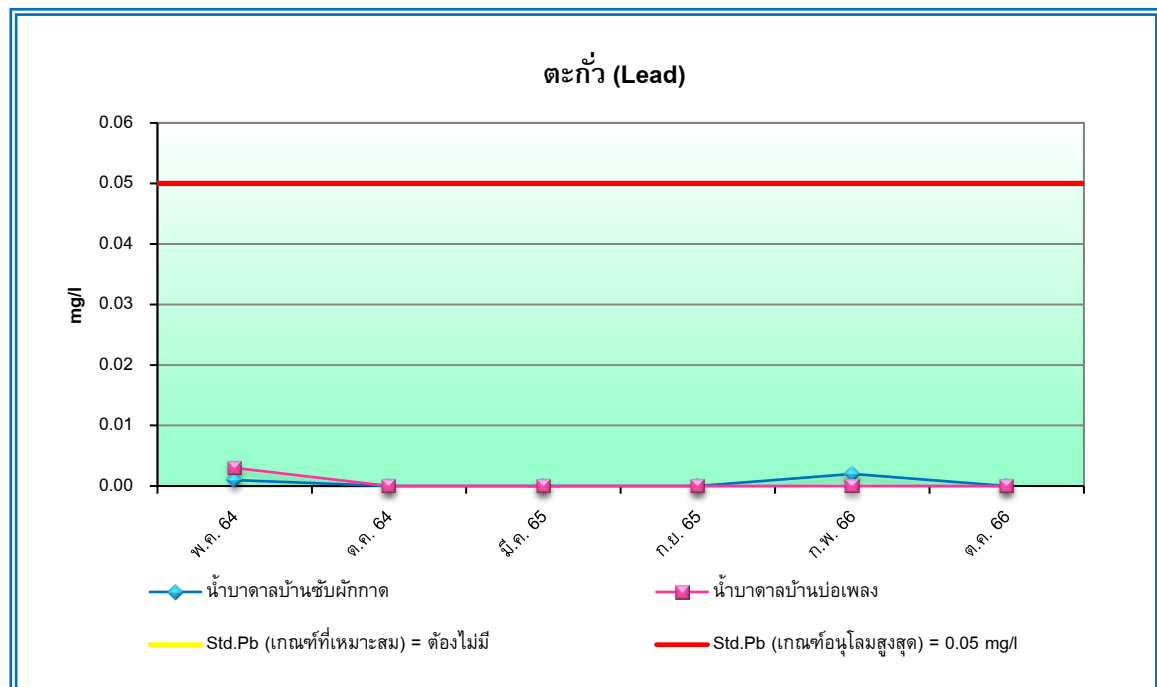
รูปที่ 4.3-40 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ในน้ำใต้ดินระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



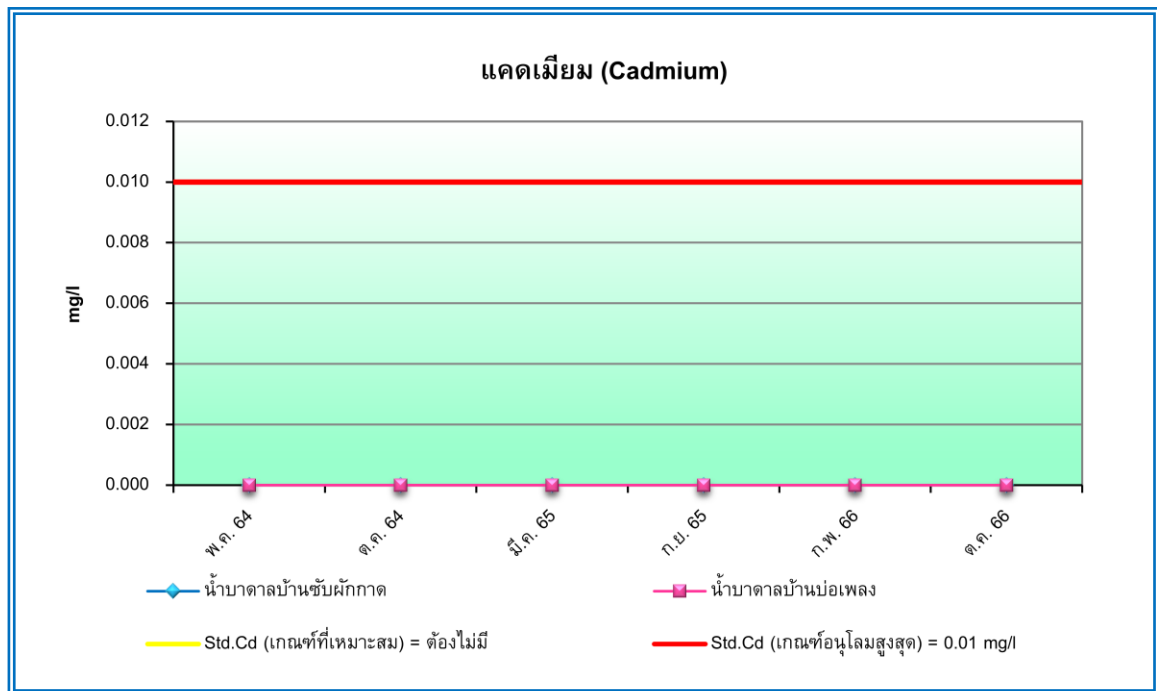
รูปที่ 4.3-41 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดินระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



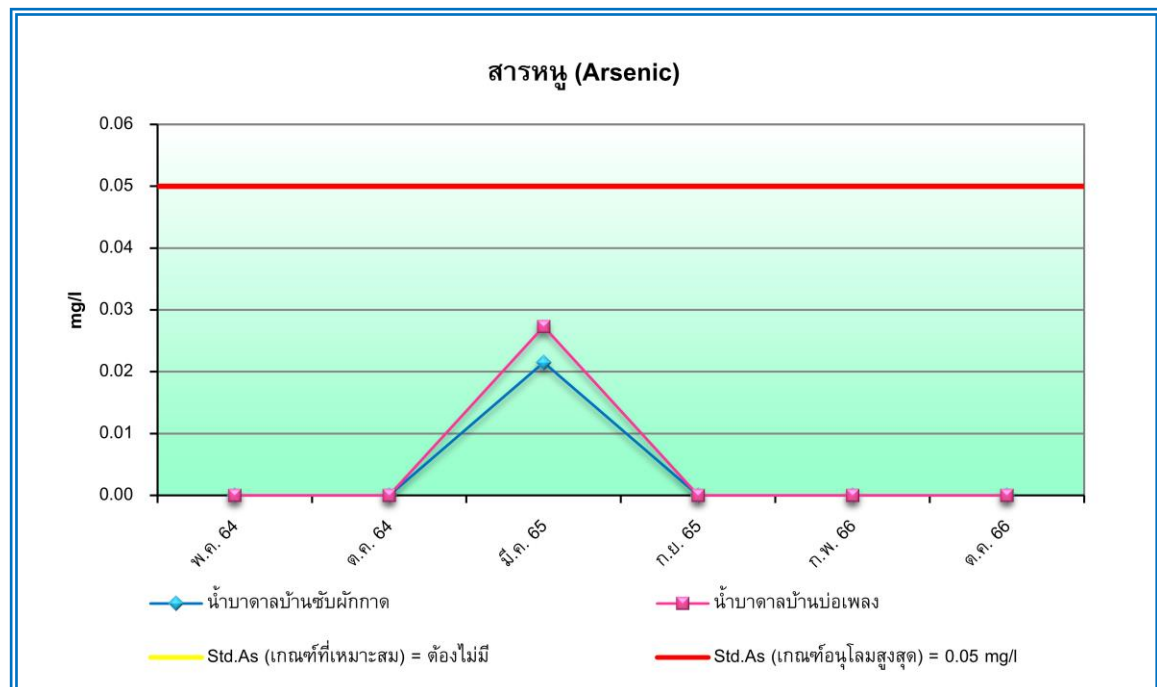
รูปที่ 4.3-42 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เหล็ก (Iron) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-43 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกั่ว (Lead) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-44 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แคดเมียม (Cadmium) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.3-45 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารหนู (Arsenic) ในน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

4.3.8 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

4.3.8.1 การสำรวจความคิดเห็นด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ

โครงการฯ ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางคมนาคมขนส่งและพื้นที่อ่อนไหว กำหนดพื้นที่เป้าหมายในรัศมี 3 กิโลเมตร และได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลผู้พักอาศัยในพื้นที่ดังกล่าวล่าสุดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2566 โดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามของกลุ่มผู้นำชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว จำนวนทั้งหมด 9 ตัวอย่าง ประกอบไปด้วยผู้นำชุมชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านชัยผักกาด, หมู่ที่ 9 บ้านสระบัวใต้, หมู่ที่ 10 บ้านพุดพิเศษ และหมู่ที่ 12 บ้านเขาสนามชัย และพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทรัพย์ไพรวัลย์, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว, โรงเรียนบ้านชัยผักกาด, สำนักสงฆ์ชัยผักกาด และวัดบ่อเพลง และมีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามของกลุ่มประชาชนประกอบไปด้วยหัวหน้าครัวเรือน/คู่สมรส โดยมีการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 267 ตัวอย่าง ประกอบไปด้วยชุมชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ หมู่ที่ 7 บ้านชัยผักกาด, หมู่ที่ 9 บ้านสระบัวใต้, หมู่ที่ 10 บ้านพุดพิเศษ และหมู่ที่ 12 บ้านเขาสนามชัย (เอกสารสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น ดังเอกสารภาคผนวกที่ 7) การสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 4.3-46 ถึงรูปที่ 4.3-48 โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในการดำเนินงานของโครงการในประเด็นที่สำคัญ และต้องการให้ทางโครงการตระหนักถึงการแก้ไขปัญหาในเรื่องของฝุ่นละออง เสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง การระมัดระวังเรื่องรถบรรทุก และอาคารบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย รวมถึงทางชุมชนมีข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการโครงการดังนี้

- อยากให้มีการตรวจสอบสุขภาพชุมชนใกล้เคียง
- อยากให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- อยากให้มีการพัฒนาหมู่บ้าน
- สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน



รูปที่ 4.3-46 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชน
ในวันที่ 28 กันยายน 2566



รูปที่ 4.3-47 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว
ในวันที่ 28 กันยายน 2566



รูปที่ 4.3-48 แสดงการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถาม ตัวแทนกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน
ในวันที่ 28 กันยายน 2566

4.3.8.2 สถิติอุบัติเหตุ

โครงการฯ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจนเป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย หรือต้องหยุดประกอบการเกิน สี่สิบแปดชั่วโมงแต่อย่างใด ทั้งนี้ ทางโครงการฯ มีการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เพื่อความ ปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมไปถึงมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีรถ สำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันท่วงที กรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

4.3.8.3 สถิติข้อร้องเรียน

โครงการฯ ยินดีรับฟังเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง โดยผู้ได้รับ ความเดือดร้อนสามารถมาแจ้งเรื่องได้ที่สำนักงานโรงโม่ของโครงการ อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียน เรื่องราวร้อง ทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองจนทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหาย ทางโครงการฯ จะรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

4.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.3.9.1 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

ทางโครงการฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานเพื่อเป็นการคัดกรองเบื้องต้น และจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน ดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน 2566 (ดังเอกสารแนบภาคผนวกที่ 6.10) ทั้งนี้ ทางโครงการฯ มีการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดยเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด

4.3.9.2 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของ พนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง จำนวน 9 บริเวณ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 ตุลาคม 2566 ผลการวิเคราะห์มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-18 และรูปที่ 4.3-49 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2560 ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ และเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021. ซึ่งกำหนดค่าไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุก บริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-18

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

(รายงานผลระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

| ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวิเคราะห์ |
|---|-----------|--------------------|
| <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | มก./ลบ.ม. | |
| 1. คุณชวน เหล็กกลาง | | <0.10 |
| 2. คุณอนันต์ จันทร์นวน | | <0.10 |
| 3. คุณสุพงษ์ ฝาประทะ | | <0.10 |
| 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | <0.10 |
| 5. คุณจันทรา คลองแสงเมือง | | <0.10 |
| 6. คุณมิตร หล่ายครบุรี | | <0.10 |
| 7. คุณวีรยุทธ สมประสงค์ | | <0.10 |
| 8. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | | <0.10 |
| 9. คุณอุเทน เข็มทอง | <0.10 | |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ^{1/} | | - |
| มาตรฐาน ACGIH ^{2/} | | 3 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

ชื่อผู้บันทึก : นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง
 ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
 ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวมิตา แต่งไทย
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



คุณชวน เหล็กกลาง



คุณอนันต์ จันทร์นวน



คุณสุพงษ์ ผาประทะ



คุณนิวัฒน์ สารวงษ์



คุณจันทรา คลองแสงเมือง

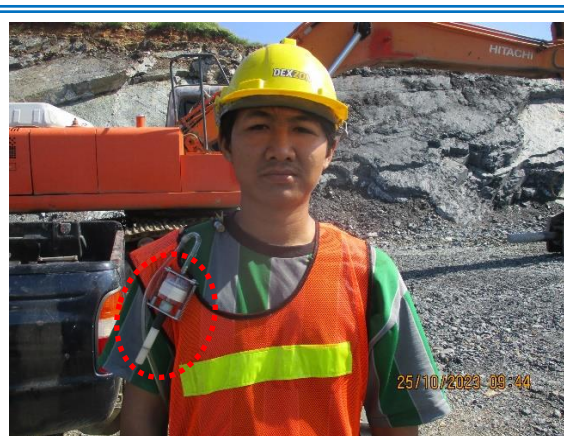
รูปที่ 4.3-49 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
บริเวณหน้าเหมือง วันที่ 25 ตุลาคม 2566



คุณมิตร หล้าครบุรี



คุณวีรยุทธ สมประสงค์



คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี



คุณอุเทน เข้มทอง

รูปที่ 4.3-49 (ต่อ) แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
บริเวณหน้าเหมือง วันที่ 25 ตุลาคม 2566

4.3.9.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-19 และรูปที่ 4.3-50 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับครั้งที่ผ่านมา และอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งและมีลมพัดแรงจึงทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมากกว่าปกติ

ตารางที่ 4.3-19

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวิเคราะห์ |
|---|--------------------------|-----------|--------------------|
| พ.ค. 64 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | มก./ลบ.ม. | |
| | 1. คุณจันทร์ ทอแสงเมือง | | <0.10 |
| | 2. คุณธนากรณ์ ใจบุญ | | 0.29 |
| | 3. คุณนิต หล่ายครบุรี | | 0.62 |
| | 4. คุณสุพงษ์ ฝาปะทะ | | <0.10 |
| | 5. คุณชวน เหล็กกร่าง | | <0.10 |
| | 6. คุณทับ วงษ์วิพันธ์ | | 1.5 |
| | 7. คุณสมศักดิ์ หนูชัย | | <0.10 |
| | 8. คุณเสถียร เข้มทอง | | 0.33 |
| | 9. คุณอนุชัย ดีสืบชาติ | | <0.10 |
| | Max | 1.5 | |
| | Min | <0.10 | |
| ต.ค. 64 | 1. คุณจันทร์ ทอแสงเมือง | มก./ลบ.ม. | <0.10 |
| | 2. คุณชวน เหล็กกลาง | | 0.38 |
| | 3. คุณสุพงษ์ ฝาปะทะ | | 2.5 |
| | 4. คุณบัวลา ทอแสงเมือง | | 2.9 |
| | 5. คุณวิรัตน์ ชัยมิตร | | 0.19 |
| | 6. คุณวีระยุทธ สมประสงค์ | | <0.10 |
| | 7. คุณมิตรหลาย ครบุรี | | <0.10 |
| | 8. คุณอุเทน เข้มทอง | | 0.29 |
| | 9. คุณอนันต์ กุมภาพันธุ์ | | 0.19 |
| | 10. คุณอาทิตย์ ปิ่นทอง | | <0.10 |
| | Max | 2.9 | |
| | Min | <0.10 | |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ^{1/} | | | 5 |
| มาตรฐาน ACGIH ^{2/} | | | 3 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2018.

ตารางที่ 4.3-19 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวิเคราะห์ | |
|---|---------------------------|-----------|--------------------|-------|
| มี.ค. 65 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | มก./ลบ.ม. | | |
| | 1. คุณจันทร์ ทอแสงเมือง | | <0.10 | |
| | 2. คุณชวน เหล็กกลาง | | 2.7 | |
| | 3. คุณสุพงษ์ ผาปะทะ | | 0.17 | |
| | 4. คุณอนันต์ กุมภาพันธุ์ | | 0.71 | |
| | 5. คุณอาทิตย์ ปิ่นทอง | <0.10 | | |
| | | Max | | 2.7 |
| | Min | | <0.10 | |
| ก.ย. 65 | 1. คุณสุพงษ์ ผาปะทะ | มก./ลบ.ม. | <0.10 | |
| | 2. คุณวิรัตน์ ชัยมิต | | 0.25 | |
| | 3. คุณจันทร์ คลองแสนเมือง | | <0.10 | |
| | 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | 0.34 | |
| | 5. คุณวีรยุทธ สมประสงค์ | | <0.10 | |
| | 6. คุณมิตร หรั่งครบุรี | | <0.10 | |
| | 7. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | | <0.10 | |
| | 8. คุณธนากร ไชบุญ | | 0.58 | |
| | | Max | | 0.58 |
| | | Min | | <0.10 |
| ก.พ. 66 | 1. คุณสุพงษ์ ผาปะทะ | มก./ลบ.ม. | <0.10 | |
| | 2. คุณจันทร์ คลองแสนเมือง | | 0.19 | |
| | 3. คุณวิรัตน์ ชัยมิต | | <0.10 | |
| | 4. คุณอนันท์ จันทร์นวน | | 0.19 | |
| | 5. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | <0.10 | |
| | 6. คุณมิตร หรั่งครบุรี | | <0.10 | |
| | 7. คุณศักดิ์ชัย เชื้อม่วง | | <0.10 | |
| | 8. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | | 0.19 | |
| | 9. คุณธนากร ไชบุญ | | 0.39 | |
| | 10. คุณวีรยุทธ ประสงค์ | | <0.10 | |
| | | Max | | 0.39 |
| | | Min | | <0.10 |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ^{1/} | | | - | |
| มาตรฐาน ACGIH ^{2/} | | | 3 | |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

การตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 เทียบมาตรฐาน ACGIH 2021

ตารางที่ 4.3-19 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

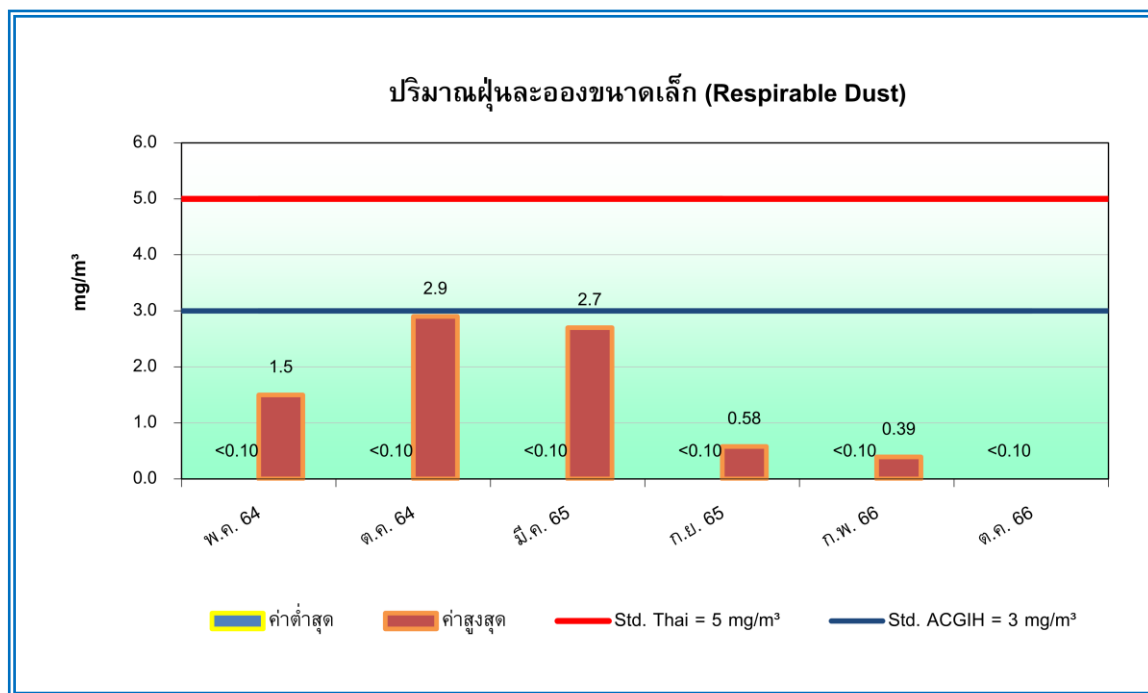
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวิเคราะห์ |
|---|---------------------------|-----------|--------------------|
| ต.ค. 66 | 1. คุณชวน เหล็กกลาง | มก./ลบ.ม. | <0.10 |
| | 2. คุณอนันต์ จันทร์นวน | | <0.10 |
| | 3. คุณสุพงษ์ ฝาประทะ | | <0.10 |
| | 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | <0.10 |
| | 5. คุณจันทรา คลองแสงเมือง | | <0.10 |
| | 6. คุณมิตร หล่ายครบุรี | | <0.10 |
| | 7. คุณวีรยุทธ สมประสงค์ | | <0.10 |
| | 8. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | | <0.10 |
| | 9. คุณอุเทน เข้มทอง | | <0.10 |
| | Max | | <0.10 |
| | Min | | <0.10 |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ^{1/} | | | - |
| มาตรฐาน ACGIH ^{2/} | | | 3 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.



รูปที่ 4.3-50 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

4.3.9.4 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง จำนวน 9 บริเวณ ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 25 ตุลาคม 2566 มีค่าระหว่าง 63.0 – 98.9 เดซิเบล (เอ) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-20 และรูปที่ 4.3-51 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันที่กำหนดให้ระดับความดังของเสียงมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ได้รับสัมผัสเสียงสะสมสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-20

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคมกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

| บริเวณที่ตรวจวัด | พนักงานที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | |
|-----------------------|---------------------------|--------------|-----------|
| | | TWA (dB (A)) | % Dose |
| บริเวณหน้าเหมือง | 1. คุณชวน เหล็กกลาง | 90.4* | 346.90* |
| | 2. คุณอนันต์ จันทร์นวน | 98.9* | 2,465.80* |
| | 3. คุณสุพงษ์ ฝาประทะ | 85.4* | 110.30* |
| | 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | 90.1* | 325.90* |
| | 5. คุณจันทรา คลองแสนเมือง | 87.0* | 157.50* |
| | 6. คุณมิตร หล่ายครบุรี | 63.0 | 0.60 |
| | 7. คุณวีรยุทธ สมประสงค์ | 65.0 | 1.00 |
| | 8. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | 64.6 | 0.90 |
| | 9. คุณอุเทน เข้มทอง | 73.7 | 7.40 |
| มาตรฐาน ^{1/} | | 85 | 100 |

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้บันทึก : นายอภิชาติ พูลพล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ชื่อผู้ทบทวน : นางสาวธิดารัตน์ ปุกกะ
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



คุณชวน เหล็กกลาง



คุณอนันต์ จันทร์จนวน



คุณสุพงษ์ ผาประทะ



คุณนิวัฒน์ สารวงษ์



คุณจันทรา คลองแสนเมือง

รูปที่ 4.3-51 แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)
บริเวณหน้าเหมือง วันที่ 25 ตุลาคม 2566



คุณมิตร หล้ายครบุรี



คุณวีรยุทธ สมประสงค์



คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี



คุณอุเทน เข้มทอง

รูปที่ 4.3-51 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)
บริเวณหน้าเหมือง วันที่ 25 ตุลาคม 2566

4.3.9.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับครั้งที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-21 และรูปที่ 4.3-52 พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ได้รับสัมผัสเสียงสะสมอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ โครงการฯ ให้พนักงานสับเปลี่ยนหน้าที่และเวลาในการทำงานบริเวณหน้าเหมือง ไม่ให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และไม่มีพนักงานประจำอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าว กรณีที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โครงการกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear plug, Ear muff ทุกครั้ง

ตารางที่ 4.3-21

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด |
|--|--------------------------|--------------|--------------|
| | | | TWA (dB (A)) |
| พ.ค. 64 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | เดซิเบล (เอ) | |
| | 1. คุณจันทร์ ทอแสงเมือง | | 82.8 |
| | 2. คุณนารณ์ ใจบุญ | | 74.9 |
| | 3. คุณนิต หล้ายครบุรี | | 73.7 |
| | 4. คุณสุพงษ์ ผาปะทะ | | 95.7* |
| | 5. คุณชวน เหล็กกร่าง | | 88.2* |
| | 6. คุณทับ วงษ์วิพันธ์ | | 75.8 |
| | 7. คุณสมศักดิ์ หนูชัย | | 70.3 |
| | 8. คุณเสถียร เข้มทอง | | 72.2 |
| | 9. คุณอนุชัย ดีสืบชาติ | | 78.0 |
| | Max | | 95.7 |
| | Min | | 70.3 |
| ต.ค. 64 | 1. คุณจันทร์ ทอแสงเมือง | เดซิเบล (เอ) | 73.0 |
| | 2. คุณชวน เหล็กกลาง | | 79.6 |
| | 3. คุณสุพงษ์ ผาปะทะ | | 86.1* |
| | 4. คุณบัวลา ทอแสงเมือง | | 90.7* |
| | 5. คุณวิรัตน์ ชัยมิตร | | 85.4* |
| | 6. คุณวีระยุทธ สมประสงค์ | | 80.3 |
| | 7. คุณมิตรหลาย ครบุรี | | 79.1 |
| | 8. คุณอุเทน เข้มทอง | | 79.6 |
| | 9. คุณอนันต์ กุมภาพันธุ์ | | 73.0 |
| | 10. คุณอาทิตย์ ปิ่นทอง | | 86.1* |
| | Max | | 90.7 |
| | Min | | 73.0 |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ¹ | | | 85 |

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-21 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด |
|--|---------------------------|--------------|--------------|
| | | | TWA (dB (A)) |
| มี.ค. 65 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | เดซิเบล (เอ) | |
| | 1. คุณจินตรา ทองแสนเมือง | | 79.3 |
| | 2. คุณชวน เหล็กกลาง | | 90.0* |
| | 3. คุณสุพงษ์ ฝาปะทะ | | 91.4* |
| | 4. คุณอนันต์ กุมภาพันธุ์ | | 98.0* |
| | 5. คุณอาทิตย์ ปิ่นทอง | | 75.5 |
| | Max | | 98.0 |
| | Min | | 75.5 |
| ก.ย. 65 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | เดซิเบล (เอ) | |
| | 1. คุณสุพงษ์ ฝาปะทะ | | 74.9 |
| | 2. คุณวิรัตน์ ชัยมิต | | 71.2 |
| | 3. คุณจินตรา คลองแสนเมือง | | 73.6 |
| | 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | 77.1 |
| | 5. คุณวิรัช สมนะสงค์ | | 80.1 |
| | 6. คุณมิตร หรั่งครบุรี | | 73.6 |
| | 7. คุณนันทวัฒน์ อ่อนศรี | | 71.9 |
| | 8. คุณธนากร ใจบุญ | | 78.1 |
| | Max | | 80.1 |
| | Min | | 71.2 |
| ก.พ. 66 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | เดซิเบล (เอ) | |
| | 1. คุณสุพงษ์ ฝาปะทะ | | 82.6 |
| | 2. คุณจินตรา คลองแสนเมือง | | 76.3 |
| | 3. คุณวิรัตน์ ชัยมิต | | 73.0 |
| | 4. คุณอนันต์ จันทน์นวล | | 95.6* |
| | 5. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | 89.9* |
| | 6. คุณมิตร หรั่งครบุรี | | 55.0 |
| | 7. คุณศักดิ์ชัย เชื้อม่วง | | 67.0 |
| | 8. คุณนันทวัฒน์ อ่อนศรี | | 59.8 |
| | 9. คุณธนากร ใจบุญ | | 64.5 |
| | 10. คุณวิรัช สมนะสงค์ | | 64.0 |
| | Max | | 95.6 |
| | Min | | 55.0 |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ¹ | | | 85 |

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-21 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

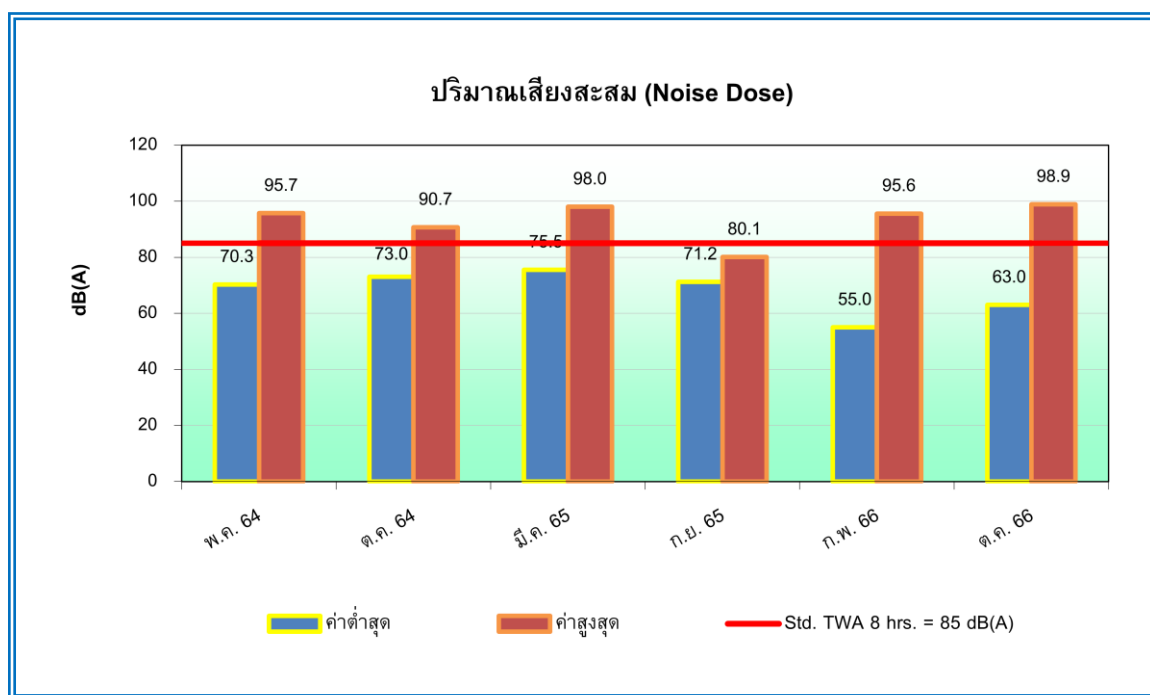
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566)

| เดือน/ปี ที่ตรวจวัด | ตำแหน่งที่เก็บตัวอย่าง | หน่วย | ผลการตรวจวัด |
|---|---------------------------|--------------|--------------|
| | | | TWA (dB (A)) |
| ต.ค. 66 | <u>บริเวณหน้าเหมือง</u> | เดซิเบล (เอ) | |
| | 1. คุณชวน เหล็กกลาง | | 90.4* |
| | 2. คุณอนันต์ จันทน์นวน | | 98.9* |
| | 3. คุณสุพงษ์ ฝาประทะ | | 85.4* |
| | 4. คุณนิวัฒน์ สารวงษ์ | | 90.1* |
| | 5. คุณจันทรา คลองแสนเมือง | | 87.0* |
| | 6. คุณมิตร หล่ายครบุรี | | 63.0 |
| | 7. คุณวีรยุทธ สมประสงค์ | | 65.0 |
| | 8. คุณนนทวัฒน์ อ่อนศรี | | 64.6 |
| | 9. คุณอุเทน เข็มทอง | | 73.7 |
| | Max | | 98.9 |
| | Min | | 63.0 |
| มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ¹⁾ | | | 85 |

หมายเหตุ : ¹⁾ มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 4.3-52 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2564 – ตุลาคม 2566

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตราการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรเลขที่ 32224/16438 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ มีจำนวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป จำนวน 5 ข้อ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ จำนวน 4 ข้อ พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน ยกเว้นดังต่อไปนี้

5.1.1 มาตรการปฏิบัติไม่ครบถ้วน : พบ จำนวน 1 ข้อ คือ

1) ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เนื่องจากระดับเสียงเฉลี่ยที่ดำเนินการตรวจวัดได้ส่วนใหญ่ ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในเบื้องต้นมีมาตรการกำหนดให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน ทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมือง หรือในพื้นที่การทำงานที่มีเสียงดัง

5.1.2 มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ : ไม่พบ

5.1.3 มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้ : ไม่พบ

5.1.4 มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ: พบ จำนวน 1 ข้อ คือ

1) ทางโครงการไม่ได้จัดให้มีลานล้างล้อรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ แต่ได้ทำการฉีดน้ำล้างล้อก่อนออกนอกโครงการ

5.1.5 มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ : พบ จำนวน 1 ข้อ คือ

1) ปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีแผนงบประมาณที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ทั้งนี้ บริษัทฯ มีความตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ทางผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินได้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินและเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งบริเวณที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูแล้งซึ่งอาจมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายได้มากขึ้น เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ ตลอดจนมีการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้เป็นระยะ

5.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงและระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แสดงว่ากิจกรรมจากเหมืองและโรงโม่หินของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามตรวจวัดระดับเสียง ณ บริเวณต่างๆ ที่กำหนดอยู่เป็นระยะเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ต่อไป

5.2.3 ความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการระเบิดหินหน้าเหมือง พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรการกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมการระเบิดหินของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการเหมืองแร่ควรปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบโดยการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่ราชการกำหนด และต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนให้ทราบก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

5.2.4 คุณภาพน้ำ

1) น้ำผิวดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (TDS) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ในบางดัชนียังไม่มีกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้สำหรับน้ำผิวดิน อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณนี้ต่อไปอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ

2) น้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีเพียงความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3) ของทั้ง 2 บริเวณ ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์อนุโลมสูงสุด สำหรับปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานไว้สำหรับน้ำใต้ดิน ทั้งนี้ ความกระด้างทั้งหมดสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมคาดว่าเกิดจากธรรมชาติของน้ำใต้ดินในบริเวณดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ก่อนนำไปใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคควรนำผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำและฆ่าเชื้อโรคก่อน นอกจากนี้ ควรมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงโครงการต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังระดับการปนเปื้อนของคุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ

5.2.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- ผลการสำรวจความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ชุมชนที่อยู่ริมเส้นทาง และพื้นที่อ่อนไหว กำหนดพื้นที่เป้าหมายในรัศมี 3 กิโลเมตร ในการสำรวจความคิดเห็น สรุปได้ว่า ต้องการให้ทางโครงการตระหนักถึงการแก้ไขปัญหาในเรื่องของฝุ่นละออง, เสียงดังรบกวนราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง, การระมัดระวังเรื่องรถบรรทุก และอาคารบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างบริเวณใกล้เคียงได้รับความเสียหาย รวมถึงต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน, อยากให้มีการตรวจสอบสุขภาพชุมชนใกล้เคียง, อยากให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน และอยากให้มีการพัฒนาหมู่บ้าน เป็นต้น ทั้งนี้ การดำเนินโครงการก็ส่งผลดีต่อชุมชน เช่น สร้างงานให้กับราษฎรในชุมชน, ทำให้เศรษฐกิจของชุมชนในภาพรวมดีขึ้น, ระบบสาธารณสุขภาคใต้ได้รับการพัฒนาดีขึ้น และชุมชนได้รับงบประมาณจากค่าภาคหลวงในการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น

- โครงการฯ ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจนเป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตาย หรือต้องหยุดประกอบการเกินสี่สิบแปด ชั่วโมงแต่อย่างใด ทั้งนี้ ทางโครงการฯ มีการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมไปถึงมีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลอย่างทันท่วงที กรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

- โครงการฯ ยินดีรับฟังเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง โดยผู้ได้รับความเดือดร้อนสามารถมาแจ้งเรื่องได้ที่สำนักงานโรงโม่ของโครงการ อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียน เรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง จนทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ หรือความเสียหาย ทางโครงการฯ จะรีบดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

5.2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

ทางโครงการฯ จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานเพื่อเป็นการคัดกรองเบื้องต้น และจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2566 (ดังเอกสารแนบ ภาคผนวกที่ 6.10) ทั้งนี้ ทางโครงการฯ มีการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ในการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน โดยเน้นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศการทำงานต้องมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการฯ มีมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองต่อสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองเป็นเวลานาน กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย, หน้ากากป้องกันฝุ่น และให้มีการเฝ้าระวังโดยทำการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศการทำงานเป็นประจำ ตลอดจนมีการตรวจวัดสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปีด้วย

3) ปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose)

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dose) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันที่กำหนดให้ระดับความดังของเสียงมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ได้รับสัมผัสเสียงสะสมสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ให้พนักงานสลับเปลี่ยนหน้าที่และเวลาในการทำงานบริเวณหน้าเหมืองไม่ให้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป และไม่มีพนักงานประจำอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าว กรณีที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โครงการฯ กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Ear plug, Ear muff ทุกครั้ง

.....