

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิต

(ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบำรุง 44 (หล่อยุง) รับช่วงการทำเหมือง)



โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559)

ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562  
และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562

พฤศจิกายน-ธันวาคม 2566

ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยุง อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา



จัดทำโดย

บริษัท อิสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (สำนักงานใหญ่)

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญ  | i    |
| สารบัญตาราง   | lii  |
| สารบัญรูป   | iv   |
| สารบัญภาพถ่าย   | v    |
| บทที่ 1 บทนำ  | 1-1  |
| 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน                                 | 1-1  |
| 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป                               | 1-1  |
| 1.2.1 รายละเอียดโครงการ   | 1-1  |
| 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ                                     | 1-2  |
| 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ  | 1-2  |
| 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ                            | 1-2  |
| 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ   | 1-5  |
| 1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม                           | 1-11 |
| 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม     | 1-11 |
| 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                      | 1-12 |
| บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1  |
| และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                       |      |
| 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                    | 2-1  |
| บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                      | 3-1  |
| 3.1 วัตถุประสงค์  | 3-1  |
| 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                       | 3-1  |
| 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ                                     | 3-1  |
| 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง                                      | 3-3  |
| 3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน                                 | 3-4  |
| 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ                                       | 3-4  |
| 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                               | 3-5  |
| 3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนธันวาคม 2566                   | 3-5  |
| 3.3.2 ความเร็วและทิศทางลม                                       | 3-8  |
| 3.3.3 ระดับเสียง  | 3-9  |

|  |      |
|--|------|
| 3.3.4 ค่าความสิ้นสະเทือน                         | 3-12 |
| 3.3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน                            | 3-13 |
| 3.3.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน                            | 3-17 |
| 3.4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเปิดการทำเหมือง | 3-20 |
| 3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป                       | 3-20 |

## ภาคผนวก

|              |   |
|--------------|---|
| เอกสารแนบ 1  | สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  |
| เอกสารแนบ 2  | เอกสารการรับช่วงการทำเหมือง   |
| เอกสารแนบ 3  | รายงานเอกสารหลักประกันการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง |
| เอกสารแนบ 4  | เอกสารประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย  |
| เอกสารแนบ 5  | กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่  |
| เอกสารแนบ 6  | กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ   |
| เอกสารแนบ 7  | การช่วยเหลือชุมชนและหน่วยงานราชการ  |
| เอกสารแนบ 8  | ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน   |
| เอกสารแนบ 9  | ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม   |
| เอกสารแนบ 10 | การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมือง                                     |

## สารบัญตาราง

| ตาราง   | หน้า |
|---|------|
| 1-1 ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง  | 1-9  |
| 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม  | 1-12 |
| 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป   | 2-2  |
| 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ   | 2-5  |
| 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ  | 2-22 |
| 3-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน   | 3-4  |
| 3-2 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน   | 3-5  |
| 3-3 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่น<br>ละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 | 3-6  |
| 3-4 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่น<br>ละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน     | 3-7  |
| 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปในเดือนธันวาคม 2566  | 3-10 |
| 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน   | 3-11 |
| 3-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนธันวาคม 2566   | 3-13 |
| 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียงเดือนธันวาคม 2566  | 3-14 |
| 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน   | 3-15 |
| 3-10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงเดือนธันวาคม 2566   | 3-18 |
| 3-11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน  | 3-18 |

## สารบัญรูป

| รูปที่ |  | หน้า |  |
|--------|--|------|--|
| 1-1    | แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ   | 1-3  |  |
| 1-2    | การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ   | 1-4  |  |
| 1-3    | แสดงการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout)   | 1-6  |  |
| 3-1    | แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | 3-2  |  |
| 3-2    | กราฟเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                      | 3-7  |  |
| 3-3    | กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM-10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                      | 3-8  |  |
| 3-4    | ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566                       | 3-9  |  |
| 3-5    | กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง(Leq 24 hrs.) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2566)           | 3-11 |  |
| 3-6    | กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด(Lmax) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน(ธันวาคม 2566)                              | 3-12 |  |
| 3-7    | กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                             | 3-15 |  |
| 3-8    | กราฟเปรียบเทียบค่าTurbidity (NTU) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                               | 3-16 |  |
| 3-9    | กราฟเปรียบเทียบค่า Total Hardness (Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน  | 3-16 |  |
| 3-10   | กราฟเปรียบเทียบค่าTotal Suspended Solid (Mg/l) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                  | 3-17 |  |
| 3-11   | ผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                      | 3-19 |  |
| 3-12   | ผลการเปรียบเทียบค่า Total Hardness (Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน | 3-19 |  |
| 3-13   | ผลการเปรียบเทียบค่าTotal Dissolved Solid (mg/l) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน                 | 3-20 |  |

## สารบัญภาพถ่าย

| ภาพถ่ายที่ |   | หน้า |  |
|------------|---|------|--|
| 2-1        | กล้องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน   | 2-27 |  |
| 2-2        | เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตรและเว้นระยะ 50 เมตรจากคลองคลองนาตาเสะ | 2-27 |  |
| 2-3        | ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ  | 2-27 |  |
| 2-4        | พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบันและแผนผังโครงการฯ ที่ได้รับอนุญาต  | 2-28 |  |
| 2-5        | ซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ  | 2-28 |  |
| 2-6        | การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งและภายในพื้นที่โครงการ  | 2-29 |  |
| 2-7        | ป้ายเตือนจำกัดความเร็วและการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก  | 2-29 |  |
| 2-8        | ป้ายแสดงชัดเจน และบำรุงดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ                                 | 2-29 |  |
| 2-9        | ใช้เครื่องเจาะระเบิด  | 2-30 |  |
| 2-10       | ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ  | 2-30 |  |
| 2-11       | ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด  | 2-31 |  |
| 2-12       | บ่อดักตะกอน   | 2-31 |  |
| 2-13       | คันทำนบดินบริเวณคลองนาตาเสะ   | 2-31 |  |
| 2-14       | ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ และตัดไม้   | 2-32 |  |
| 2-15       | เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและภายนอกโครงการ  | 2-32 |  |
| 2-16       | ขังน้ำหนัก/จุดคลุมผ้า/สเปรย์น้ำและล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ                                 | 2-32 |  |
| 2-17       | กล้องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการโดยติดตั้งกล้องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่                 | 2-33 |  |
| 2-18       | จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน   | 2-34 |  |
| 2-19       | การสวมใส่ PPE ของพนักงาน  | 2-34 |  |
| 2-20       | การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19) อย่างเคร่งครัด                           | 2-34 |  |
| 2-21       | ฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง   | 2-35 |  |
| 2-22       | การตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566   | 2-35 |  |
| 2-23       | การตรวจวัดระดับเสียงระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566  | 2-36 |  |
| 2-24       | การตรวจวัดความสั่นสะเทือนวันที่ 7 ธันวาคม 2566  | 2-36 |  |
| 2-25       | การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินวันที่ 8 ธันวาคม 2566  | 2-37 |  |
| 2-26       | การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินวันที่ 8 ธันวาคม 2566  | 2-38 |  |

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ได้ยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการทำเหมือง โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหล่อยung อำเภอดงหลวง จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานฯ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 12/2565 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว และกำหนดให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 **ดังเอกสารแนบ 1** ทางโครงการได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 23430/16509 ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2587 รวมอายุประทานบัตร 22 ปี **ดังเอกสารแนบ 2**

ดังนั้น นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบารุง 44 (หล่อยung) รับช่วงการทำเหมือง) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เห็นชอบรายงาน เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

#### 1.2.1 รายละเอียดโครงการ

1. **ชื่อโครงการ** โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตร 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562

2. **สถานที่ตั้งโครงการ** ตำบลหล่อยung อำเภอดงหลวง จังหวัดพังงา (รูปที่ 1-1)

3. **ขนาดพื้นที่โครงการ** มีเนื้อที่ 186-3-08 ไร่

- ประทานบัตร 23430/16509 เนื้อที่ 143-0-38 ไร่

- ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 เนื้อที่ 10-2-40 ไร่

- ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 เนื้อที่ 30-2-30 ไร่

4. เจ้าของโครงการ นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบำรุง 44 (หล่อยุง) รับช่วงการทำเหมือง)

5. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 1/119 หมู่ที่ 3 ตำบลรัชฎา อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

6. จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565

8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2587 รวมอายุประทานบัตร 22 ปี

#### 1.2.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตร 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบำรุง 44 (หล่อยุง) รับช่วงการทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลหล่อยุง อำเภอดะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด (Series) L7018 ระวาง 4625 II (อำเภอดกลาง) ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 431400 ถึง 432100 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 904300 ถึง 905000 เหนือ แสดงดังรูปที่ 1-1 เป็นพื้นที่เอกสารสิทธิ์ ตามหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก) ของผู้ขอเอง พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ มีเนื้อที่ 143-0-38 ไร่ และมีพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่ใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 เนื้อที่ 10-2-40 ไร่ และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 เนื้อที่ 30-0-30 ไร่ พื้นที่รวม 183-3-08 ไร่ โดยพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำภาคตะวันออก เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534

#### 1.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา และที่ราบเชิงเขา ซึ่งเป็นภูเขาหินแกรนิต ที่ต่อเนื่องมาจากควนตันม่วงทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ที่ระดับความสูง 40-200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ม.รทก.) บริเวณทางด้านทิศตะวันออก-ตอนกลางของพื้นที่โครงการ ได้ผ่านการทำเหมืองมาแล้วประมาณ 67 ไร่ ส่วนบริเวณที่ยังมิได้มีการทำเหมืองมีต้นไม้มิทั้งที่โครงการปลูกไว้เองและที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ และสวนยางพาราขึ้นปกคลุมอยู่ทั่วบริเวณ ทางด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ราบใช้เป็นสถานที่ปลูกสร้างอาคารและกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำเหมือง เช่น โรงม่หิน อาคารสำนักงาน ที่เก็บวัสดุระเบิด บ้านพักคนงาน โรงซ่อม เป็นต้น

#### 1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวก โดยเริ่มต้นจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา ไปตามทางหลวงหมายเลข 4 (พังงา-ภูเก็ต) ระยะทางประมาณ 30 กม. ถึงบ้านหล่อยุง แล้วเลี้ยวซ้ายข้ามสถานีอนามัยบ้านหล่อยุง (รพ.สต.บ้านหล่อยุง) แล้วไปตามถนนลาดยาง ระยะทางประมาณ



รูปที่ 1-2



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมือง



รูปที่ 1-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่



พื้นที่ประทานบัตรที่ 23430/16509



ใบอนุญาตสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทราย  
นอกเขตประเทานบัตรที่ 2/2562



ใบอนุญาตสถานที่ตั้งหรือเก็บมูลดินทราย  
นอกเขตประจวบคีรีขันธ์ 1/2562

ทางหลวงหมายเลข 1004



ทางหลวงหมายเลข 1004



ถนนภายในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 1-2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

## 1.2.5 กิจกรรมของโครงการ

### 1. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ทั้งหมด 183-3-08 ไร่ วางแผนการใช้ประโยชน์ดังนี้ (รูปที่ 1-3) ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) มีเนื้อที่ 143 ไร่ 0 งาน 38 ตารางวา มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วบริเวณด้านทิศตะวันออก ตั้งแต่ทิศเหนือ-ทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ประมาณ 67 ไร่ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นหน้าเหมืองชั้นบันไดบนพื้นที่ภูเขาจะใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองผลิตรั่ว ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นภูเขาหินแกรนิตตั้งแต่ตอนกลาง ไปจนถึงบริเวณที่ราบทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ โดยรักษาหน้าเหมืองชั้นบันไดทางด้านทิศตะวันออกที่เคยผ่านการทำเหมืองมาแล้วให้อยู่ในสภาพเดิม มีพื้นที่ที่วางแผนทำเหมืองผลิตรั่ว ประมาณ 87 ไร่ บริเวณที่ราบทางด้านทิศตะวันตก ได้จัดทำอาคาร สิ่งปลูกสร้างต่างๆ และจัดเตรียมพื้นที่ สำหรับกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ โรงม่หิน เครื่องขังน้ำหนัก ที่เก็บวัตถุดิบระเบิด บ่อตกตะกอน-คุ้มน้ำ และลานเก็บกอง ส่วนอาคารสำนักงาน โรงซ่อม และบ้านพักคนงาน ได้จัดสร้างไว้นอกเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของผู้ขอเอง

### 2. การออกแบบการทำเหมือง

#### 2.1 การพัฒนาหน้าเหมือง

เนื่องจากพื้นที่โครงการนี้ มีการทำเหมืองผลิตรั่วอย่างต่อเนื่อง ทำให้หน้าเหมืองส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ผลิตรั่วอยู่แล้ว ในการทำเหมืองต่อจากนี้จึงสามารถทำเหมืองผลิตรั่ว ต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมได้ ดังนั้น การพัฒนาพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นการไถปรับสภาพเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปิดเปลือกดินก่อนเริ่มทำการผลิตรั่วในพื้นที่นั้น โดยวางแผนพัฒนาพื้นที่ทางด้านทิศใต้ของโครงการเดินหน้างานจากทางทิศใต้ ไปยังทิศตะวันตกและทิศเหนือ เริ่มทำเหมืองจากพื้นที่ภูเขาซึ่งเป็นจุดที่สูงที่สุดตามแผนงาน ที่ระดับ 130 ม.(รทก.) หินหรือเปลือกดินที่ได้จากการพัฒนาพื้นที่ จะถูกขนส่งไปโรงม่ บดและย่อยหิน เพื่อทำเป็นหินคลุกต่อไป บางส่วนสามารถนำมาใช้ในการปรับแต่งสภาพเส้นทางขนส่งลำเลียง ส่วนที่เหลือจะถูกขนส่งไปเก็บกองบริเวณอักษร ด1 และ ด 2

#### 2.2 วิธีการทำเหมือง

การทำเหมือง ตามแผนงานโครงการทำเหมืองนี้จะเริ่มต้นการทำเหมืองที่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ตำแหน่ง “ห” เดินหน้างานไปทางทิศเหนือ และตะวันตก ตามทิศทางลูกศรชี้ ทำเหมืองผลิตรั่วที่ระดับ 130 ถึง 40 ม.(รทก.) เติมพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ หลังจากนั้นจะเปิดเป็นบ่อเหมืองบนพื้นที่ภูเขา ทำเหมืองผลิตรั่วลึกลงไปถึงที่ระดับ 20 ม.(รทก.) เป็นระดับสุดท้ายของการทำเหมืองตามแผนงาน มีพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 87 ไร่





ที่มา : คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองคำของประทานบัตรที่ 1/2559 และคำขอใบอนุญาตตั้งสถานทิ้งหรือเก็บมูลค่านานาของเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตตั้งสถานทิ้งหรือเก็บมูลค่านานาของเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตตั้งสถานทิ้งหรือเก็บมูลค่านานาของเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562

ที่มา : รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิต คปป.1/2559, มกราคม 2565

รูปที่ 1-3 แสดงการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout)

## 2.3 ขั้นตอนการผลิตแร่

ในการทำเหมืองจะใช้รถขุด Back Hoe ช่วยปรับพื้นที่หน้างาน และจะทำการเจาะระเบิดผลิตแร่ด้วยเครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill หรือ Air track แร่ที่ได้จากการระเบิดหากมีขนาดใหญ่จะใช้ Hydraulic Breaker เจาะกระแทกเพื่อลดขนาดอีกครั้ง ก่อนใช้รถ Back Hoe ตักขึ้นรถบรรทุกขนส่งไปโรงโม่หิน และเพื่อลดผลกระทบออกสู่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงจึงออกแบบหน้าเหมืองหรือหน้างานระเบิดให้หันหน้าเข้ามาด้านในพื้นที่โครงการ และจะรักษาน้ำเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ ให้เป็นชั้นบันไดมีความสูงไม่เกินชั้นละ 10 ม. (Benching Method) ความกว้างของชั้นบันไดสัมพันธ์กับความสูงหน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา บางครั้งจะออกแบบหน้าเหมืองให้มีมากกว่า 1 หน้าเหมือง เพื่อความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามจะควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ให้ไม่เกิน 45 องศา สำหรับโครงการทำเหมืองนี้มีแผนการผลิตหินแกรนิต ประมาณปีละ 600,000 เมตริกตัน สามารถแบ่งการดำเนินการทำเหมืองออกเป็น 10 ช่วง รวมระยะเวลาประมาณ 22 ปี มีแผนการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลาดังนี้ (ตารางที่ 1-1)

**การทำเหมืองในช่วงที่ 1 (สิ้นสุดปีที่ 1)** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี จะเป็นการเตรียมความพร้อมของพื้นที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ในการทำเหมืองและแต่งแร่ การจัดทำและเสริมแนวคันดินรอบๆ พื้นที่โครงการ และซ่อมแซมเส้นทางขนส่งลำเลียง เพื่อเตรียมความพร้อมในการผลิตแร่ โดยยังไม่มีการทำเหมืองผลิตแร่

**การทำเหมืองช่วงที่ 2 (สิ้นสุดปีที่ 2)** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากการทำเหมืองในบริเวณหน้าเหมืองเดิม โดยจะเริ่มการทำเหมืองบริเวณทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ บริเวณตำแหน่ง ห ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 130 ม.(รทก.) ลดระดับ ลงมาเป็นชั้นๆ จนถึงที่ระดับประมาณ 90 ม.(รทก.) การทำเหมืองในช่วงนี้สามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 600,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 32,500 ลบ.ม. เปลือกดินเกือบทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายได้ ส่วนเปลือกดินที่เหลือจะถูกนำไปเก็บกองยังบริเวณสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตประทานบัตร ทั้ง 2 บริเวณ (ด1 และ ด2) ที่ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 3 (สิ้นสุดปีที่ 3)** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงก่อน โดยเดินหน้างานขยายไปทางทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 100-90 และ 90-80 ม.(รทก.) การทำเหมืองในช่วงนี้สามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 600,000 เมตริกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 69,700 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายเว้นแต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 และ ด2 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 4 (สิ้นสุดปีที่ 6)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา เดินหน้างานต่อเนื่องไปทางทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 90-80 ม.(รทก.) ลดระดับลงมาเป็นชั้นๆ จนถึงที่ระดับประมาณ 70 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,800,000 เมตริกตัน และ

ต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 68,900 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 5 (สิ้นสุดปีที่ 9)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการขยายหน้าเหมืองจากการทำเหมืองในช่วงก่อน เติมน้ำงานต่อเนื่องไปทางทิศทิศเหนือและทิศตะวันตก ทำเหมืองผลิตแร่ในพื้นที่ระดับประมาณ 80-70 ลงมาถึง 60 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,800,000 เมตรกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 30,400 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 6 (สิ้นสุดปีที่ 12)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ 5 ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 70-60 ลงไปถึง 50 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตรกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 90,600 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 7 (สิ้นสุดปีที่ 15)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 60-50 ลงไปถึง 40 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตรกตัน และต้องเปิดเปลือกดินออกประมาณ 40,900 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 8 (สิ้นสุดปีที่ 18)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นการทำเหมืองผลิตแร่ ลึกลงไปต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 50-40 ลงไปถึง 30 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองตั้งแต่ที่ระดับ 30 ม.(รทก.) และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ 1,800,000 เมตรกตัน และต้องเปิดเปลือกดินทั้งหมดที่เหลืออยู่ประมาณ 10,700 ลบ.ม. เปลือกดินทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายวัน แต่หากมีเหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่ที่เตรียมไว้ที่บริเวณหมายเลข ด1 เพื่อนำมาผสมทำหินคลุกจำหน่ายต่อไป

**การทำเหมืองช่วงที่ 9 (สิ้นสุดปีที่ 21)** ระยะเวลาประมาณ 3 ปี เป็นช่วงสุดท้ายที่มีการผลิตแร่จากพื้นที่โครงการ โดยการทำเหมืองผลิตแร่ต่อเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงก่อนนี้ ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 30 ลงไปถึง 20 ม.(รทก.) จนสุดพื้นที่ทำเหมืองผลิตแร่ที่ระดับ 20 ม.(รทก.) รักษาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันไดลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้มีสภาพเป็นบ่อเหมืองโดยมีพื้นบ่อเหมืองอยู่ที่ระดับ 20 ม.(รทก.) และสามารถผลิตหินแกรนิตจากพื้นที่โครงการ ได้ประมาณ 1,392,600 เมตรกตัน โดยไม่มีเปลือกดินที่ต้องเปิดออกเพิ่มเติม

**การทำเหมืองช่วงที่ 10 (สิ้นสุดปีที่ 22)** ระยะเวลาประมาณ 1 ปี เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง โดยไม่มีการผลิตแร่ โดยจะเป็นการดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองให้มีความปลอดภัยและมีเสถียรภาพ และดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เพื่อเตรียมการใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ต่อไป

**ตารางที่ 1-1** ปริมาณการผลิตแร่ตามช่วงเวลาการทำเหมือง

| การทำเหมือง<br>ช่วงที่ | ระยะเวลา<br>(ปีที่) | ปริมาณหินแกรนิต(เมตริกตัน) | ปริมาณเปลือกดิน<br>(ลูกบาศก์เมตร) |
|------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1                      | 1                   | -                          | -                                 |
| 2                      | 2                   | 600,000                    | 32,500                            |
| 3                      | 3                   | 600,000                    | 69,700                            |
| 4                      | 4-6                 | 1,800,000                  | 68,900                            |
| 5                      | 7-9                 | 1,800,000                  | 30,400                            |
| 6                      | 10-12               | 1,800,000                  | 90,600                            |
| 7                      | 13-15               | 1,800,000                  | 40,900                            |
| 8                      | 16-18               | 1,800,000                  | 10,700                            |
| 9                      | 19-21               | 1,392,600                  | -                                 |
| 10                     | 22                  | -                          | -                                 |
| รวม                    | 22                  | 11,592,600                 | 360,000                           |

**ที่มา :** แผนผังโครงการทำเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, 2562

## 2.4 วิธีการใช้และเก็บวัตถุระเบิด

การทำเหมืองตามโครงการทำเหมืองนี้ จะทำการเจาะระเบิดแร่โดยใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบ Air Track หรือ Hydraulic crawler drill ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3.0 นิ้ว ออกแบบให้หน้าเหมืองที่อยู่ระหว่างการทำเหมืองผลิตแร่ สูง 10 ม. วัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO โดยมี ไดนาไมต์(Dynamite) หรือ วัตถุระเบิดชนิดหนืด (Slurry Explosive) และเก็บไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง (Delay Detonator) ในการกระตุ้น AN-FO โดยทั่วไปจะใช้ AN-FO ในอัตราส่วนโดยประมาณ 94:6 โดยน้ำหนัก จะทำให้ได้ผลของการระเบิดดีที่สุด โดยชั้นล่างสุดบรรจุไดนาไมต์หรือวัตถุระเบิดชนิดหนืดเป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยเก็บไฟฟ้าแบบจังหวะถ่วง ปิดปากรูด้วยเศษแร่ที่เกิดจากการเจาะ อย่างไรก็ตามระยะต่างๆ สามารถทำการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางธรณีวิทยาและขนาดของ Fragment ที่ต้องการในการระเบิดแต่ละครั้ง จะพยายามควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบจากการระเบิดทั้งด้านแรงสั่นสะเทือนและเสียงดังจากการระเบิด โดยจะควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดแต่ละจังหวะถ่วงให้อยู่ในเกณฑ์ (150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง) ตามข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานรัฐ และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 ม. และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม.

วางแผนทำการระเบิดผลิตแร่วันละ 1 ครั้ง โดยจะทำการระเบิดในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. อาคารเก็บวัสดุระเบิดอยู่บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการช่วงหลักหมุดที่ 3-4 โดยจะจัดให้มีสถานที่เก็บวัสดุระเบิดที่แข็งแรงมีความปลอดภัย และในการขนส่งจะใช้ยานพาหนะที่อยู่ในสภาพที่ดี ในการขนส่งวัสดุระเบิดจะจัดแยกส่วนการบรรทุกเก็บกับไว้ต่างหากทำการขนส่งด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของการใช้และเก็บวัสดุระเบิดตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัดทุกประการ

## 2.5 การแต่งแร่

หินแกรนิตที่ได้จากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ จะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุก (Dump Truck) เข้าสู่โรงโม่ บด และย่อย หิน เลขทะเบียนโรงงาน ที่ ธ.3-3(1)-1/46 พง. ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เพื่อบดย่อยและคัดขนาดตามกระบวนการแต่งแร่ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรบริเวณหลักหมุดที่ 3

## 2.6 การจัดการเปลือกดินเศษหิน

เนื่องจากพื้นที่โครงการบางส่วนได้มีการเปิดเปลือกดินและเศษหินออกไปแล้วในที่นี้เป็นประทานบัตรเปลือกดินส่วนมากถูกผสมไม่เป็นหินคลุกใช้ในการก่อสร้างได้ โดยมีเปลือกดินและเศษหินบางส่วนนำมาใช้ในการซ่อมแซมและปรับสภาพเส้นทางลำเลียงขนส่ง อย่างไรก็ตามการทำเหมืองตามแผนงานโครงการนี้ จะมีปริมาณเปลือกดินที่ปิดทับชั้นแร่โดยเฉพาะในบริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการที่มีเปลือกดินความหนาเฉลี่ยประมาณ 10 เมตร คิดเป็นปริมาณเปลือกดินที่ต้องเปิดประมาณ 421,200 ลบ.ม. (หลวม) ซึ่งจากข้อมูลการทำเหมืองในช่วงที่เป็นประทานบัตรที่ผ่านมา เปลือกดินเกือบทั้งหมดจะถูกนำไปผสมทำหินคลุกเพื่อจำหน่ายได้และนำไปใช้ปลูกต้นไม้เสริมคันทำนบดินและจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ในโครงการจากการใช้ประโยชน์ดินทำให้เหลือเปลือกดินเก็บกองประมาณ 186,100 ลบ.ม. การออกแบบที่เก็บกองเปลือกดินเก็บมาเทกองได้ประมาณ 248,000 ลบ.ม. จะดำเนินการเก็บกองได้อย่างเพียงพอ ในการเก็บกองเปลือกดินจะควบคุมความลาดชันของกองดินให้มีเสถียรภาพ ความลาดชันรวมไม่เกิน -27 องศา โดยมีรถดักล้อยาง (Wheel loader) และรถแทรกเตอร์เกลี่ยดิน (Bulldozer) ทำหน้าที่ไถดินปรับสภาพพื้นที่กองเปลือกดินให้มีเสถียรภาพ และจะปลูกพืชคลุมดินที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายต่อไป ในบริเวณทางตอนล่างของกองเปลือกดินที่เป็นบริเวณที่รับน้ำจากกองเปลือกดิน จะขุดคูระบายน้ำเพื่อรับน้ำให้ไหลไปลงสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1-บ2 เพื่อรองรับน้ำที่เกิดจากการชะล้างบริเวณกองเปลือกดินให้ไหลมารวมกันเพื่อเป็นการดักน้ำชั้นให้ตกตะกอน ก่อนที่น้ำใสจะไหลล้น (Overflow) ผ่านไปลงยังคูน้ำใช้ เพื่อนำกลับมาใช้ในการทำเหมืองอีกครั้งหนึ่ง

## 2.7 การใช้น้ำในการทำเหมือง

เนื่องจากการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมือง แต่จะใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำ ตามบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เช่น เส้นทางขนส่ง หน้าเหมือง จะใช้น้ำในส่วนนี้ประมาณ 30-40 ลบ.ม./วัน และน้ำที่ใช้ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังกล่าว จะไหลซึมลงสู่ใต้ผิวดินตามธรรมชาติ จึงไม่ต้องมีระบบระบายน้ำแต่อย่างใด ปัจจุบันโครงการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนที่ทำการขุดไว้ทั้งจากบริเวณบ่อดักตะกอน



“บ1” ซึ่งเป็นบ่อดักน้ำใต้ใต้ในโครงการเป็นหลักขนาดประมาณ 0.5 ไร่ ขนาดลึก ประมาณ 2 ม. ปริมาณน้ำกักขังประมาณ 1,600 ลบ.ม. เพียงพอต่อการใช้น้ำในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง

## 2.8 การทำเหมืองในหรือใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

พื้นที่โครงการไม่มีทางน้ำหรือทางสาธารณะอยู่ในพื้นที่โครงการ แต่มีทางสาธารณะประโยชน์สายทำอยู่-คลองเตียน ห่างออกไปทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการประมาณ 300 ม. และมีคลองนาตาเสอยู่ห่างพื้นที่ออกไปทางทิศตะวันตกประมาณ 10-100 ม. พบว่า เป็นทางน้ำขนาดเล็ก ไม่มีน้ำไหลตลอดปี นอกจากนี้ยังมีแนวเขาอยู่ติดพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออก เป็นแนวกันชน ในการป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและในการทำเหมืองจะออกแบบให้มีการเปิดหน้าเหมืองไปทางด้านทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกอีกด้วย และตามแผนผังการทำเหมืองได้เว้นพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากคลองคลองนาตาเส เพื่อป้องกันผลกระทบต่อทางน้ำสาธารณะประโยชน์

## 2.9 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และการส่งเสริมสวัสดิภาพคนงาน

โครงการจะปฏิบัติและจัดให้มีสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เมื่อประสบอันตราย หรือเจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกต้องลักษณะ
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมสำหรับคนงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าป้องกันภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น
- จัดให้มีการปิดกั้น หรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณใกล้บ่อเหมือง บริเวณเครื่องจักรทำงาน เป็นต้น
- จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่

## 1.3 แผนการดำเนินงานทางด้านสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบารุง 44 (ห่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ ตำบลห่ออยู่ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

### 1.3.1 แผนการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก.เหมืองหินบารุง 44 (ห่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) ได้มอบหมายให้บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ดังเอกสาร

แนบ 1 เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม  
 พื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.3.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข  
 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 แสดงได้ดังตารางที่  
 1-2 ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดจะเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 ตารางที่ 1-2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม     | ดัชนีตรวจวัด  | ระยะเวลา   | สถานีตรวจวัด  |
|-----------------------|---|--|---|
| 1. คุณภาพอากาศ        | - ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดใน<br>บรรยากาศ (TSP)<br>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10<br>ไมครอน (PM-10)<br>*ความเร็วและทิศทางลม | ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน<br>ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน<br>กรกฎาคมหรือสิงหาคม และ<br>ในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือ<br>ธันวาคม | 1. โรงโม่หินของโครงการ*<br>2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันออก<br>เฉียงใต้<br>3. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันตก<br>4.บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้าน<br>บ้านทองหลาง |
| 2. ระดับเสียง         | - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq 24 hrs.)<br>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)   | ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วัน<br>ต่อเนื่อง ในช่วงเดือน<br>กรกฎาคมหรือสิงหาคม และ<br>ในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือ<br>ธันวาคม | 1. โรงโม่หินของโครงการ<br>2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันออก<br>เฉียงใต้<br>3. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันตก<br>4.บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้าน<br>บ้านทองหลาง  |
| 3. ค่าความสั่นสะเทือน | • ความเร็วอนุภาค<br>• ความถี่<br>• การขจัด  | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน<br>กรกฎาคมหรือสิงหาคม และ<br>ในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือ<br>ธันวาคม                            | 1.บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันออก<br>เฉียงใต้<br>2. บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้าน<br>บากันทางด้านทิศตะวันตก<br>3. ขอบแปลงพื้นที่โครงการ  |

**ตารางที่ 1-2** แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม  | ดัชนีตรวจวัด  | ระยะเวลา  | สถานีตรวจวัด  |
|--------------------|---|---|---|
| 4. คุณภาพน้ำผิวดิน | pH<br>Suspended Solids<br>Total Hardness<br>Turbidity | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม | 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ<br>2. คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมุดที่ 2<br>3. คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ<br>4. คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1 |
| 5. คุณภาพน้ำใต้ดิน | pH<br>Total Dissolved Solids<br>Total Hardness        | ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม | 1. บ่อบาดาลบ้านบากัน  |

**ที่มา :** ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 (ประทานบัตรที่ 23430/16509) ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และคำขอใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ตั้งอยู่ที่ตำบลหล่ออยู่ อำเภอดงหลวง จังหวัดพิจิตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/9021 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 2-1 ถึงตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม   | - ผู้ถือประทานบัตรได้ติดตั้งกล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังภาพถ่ายที่ 2-1 ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม   | -  |
| 2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการเหมืองแร่ และประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง | - ผู้ถือประทานบัตรร่วมกับวิศวกรผู้ควบคุมของโครงการจะดำเนินการทำฟื้นฟูตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ซึ่งจะรายงานในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ปี พ.ศ. 2566 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3 | -  |
| 3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง   | - ผู้ถือประทานบัตรจัดทำเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารแนบ 3   |  |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562  | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ. 2562 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4 |  |
| 5. ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559   | - ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5  |  |
| 6. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559   | - ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6  |  |
| 7. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังจากได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ | - ปัจจุบันโครงการยังไม่มีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด   |  |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| <p>เหมืองแร่พิจารณาดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> |  | -  |
| <p>8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>  | <p>- ปัจจุบันยังไม่พบ /ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> | -  |

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้อง จัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 | - ผู้ถือประทานบัตรได้มอบหมายให้บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยทำการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ค่าความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ และมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 กับ 8 ธันวาคม 2566 และได้ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| <b>1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b><br><b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b><br>1) ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการ ทำงาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการ ส่วนพื้นที่ที่ไม่มี กิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริม เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 10 ม. จาก ขอบเขตพื้นที่โครงการและให้เว้นพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากคลอง นาตาสะ พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินที่สร้างไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้มี สภาพแข็งแรงใช้งานได้ดี พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินให้มีสภาพแข็งแรง ใช้งานได้ดี ดังภาพถ่ายที่ 2-2 | - วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนการทำเหมืองให้เป็นไปตาม แผนผังโครงการกำหนด โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และเว้นระยะ 50 เมตร จากคลองคลอง นาตาสะ พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินที่สร้างไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้มี สภาพแข็งแรงใช้งานได้ดี พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบดินให้มีสภาพแข็งแรง ใช้งานได้ดี ดังภาพถ่ายที่ 2-2 | -  |



ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| 2) ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน  | - ผู้ถือประทานบัตรจัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง ดังภาพถ่ายที่ 2-3   | -  |
| 3) ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตรและหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง  | - ผู้ถือประทานบัตรจัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-3   | -  |
| 4) กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง ให้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันไดโดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. และรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา  | - วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้วางแผนและออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง ดังภาพถ่ายที่ 2-4 | -  |
| 5) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้<br>5.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น<br>5.2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง<br>5.3) มีวัสดุตกลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง | - วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการได้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระดับที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง                | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 5.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของตึ้นชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน<br>5.5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน  |   | -  |
| 6) หากพบสิ่งบอเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวแล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง | - วิศวกรผู้ควบคุมของโครงการมีการประเมินการทำงานให้มีความปลอดภัย หากไม่มีความปลอดภัยจะดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองทันที   | -  |
| <b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>   |   |  |
| 1) ให้ตรวจสอบยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล   | - หัวหน้างานได้ตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษายานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ ดังภาพถ่ายที่ 2-5   | -  |
| 2) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งภายในโครงการ เพื่อให้มีความเปียกชื้นตลอดเวลา หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ  | - การดำเนินงานของโครงการได้มีมาตรการลดผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองและบนเส้นทางขนส่งแร่ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังภาพถ่ายที่ 2-6 | -  |
| 3) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่  | - ผู้ถือประทานบัตรได้ออกกฎระเบียบควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งกวดขันการปิดคลุมผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่ พร้อมทั้งการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วให้มองเห็นชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-7    | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 4) ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อนออกเส้นทางหลวงชนบท พง.1004  | - ผู้ถือประทานบัตรดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ก่อนออกเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 พร้อมทั้งการติดตั้งป้ายให้มองเห็นชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-8  | -  |
| 5) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อให้ผิวถนนเปียกชื้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ   | - จัดรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ พื้นที่โรงโม่หิน และลานกองหิน เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ดังภาพถ่ายที่ 2-6   | -  |
| 6) หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด สำหรับการขุดตักแร่กำหนดให้ดำเนินการเมื่อลมสงบ หรือให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง   | - ผู้ปฏิบัติงานจะไม่ทำการระเบิด หยุดการขุดตักแร่ หากมีลมพัดแรง และมีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ลานกองแร่ก่อนทำการตักขน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง   | -  |
| 7) ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด  | - ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิดทุกครั้ง ดังภาพถ่ายที่ 2-9  | -  |
| 8) ให้ดูแลโรงโม่หินของโครงการมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและจำกัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคารอุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด | - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลโรงโม่หินของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่ หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง และมีระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่เกิดฝุ่นละอองทุกจุดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังภาพถ่ายที่ 2-10 | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| <b>1.3 ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน</b>   |  |  |
| 1) ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี 100 ม. และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งดูแลป้ายแสดงเวลาการระเบิดในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้ผู้สัญจรผ่านไปมา มองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามทำเหมือง หรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด | - ผู้ถือประทานบัตรได้กำหนดให้ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดได้มีการเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกัน ได้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ดังภาพถ่ายที่ 2-11 | -  |
| 2) ให้งดกิจกรรมการทำเหมืองและการไม่หินในเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น   | - ทางโครงการไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและการไม่หินในเวลากลางคืน   | -  |
| 3) การออกแบบการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง  | - ผู้ถือประทานบัตรมีวิศวกรควบคุมและเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมจาก กพร. เป็นผู้วางแผนการเจาะระเบิด ควบคุมการระเบิด และการจุดระเบิด รวมทั้งมีผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมในทุกขั้นตอนของการระเบิดแต่ละครั้ง  | -  |
| 4) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม  | - หากพบว่าการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน ผู้ถือประทานบัตรจะชดเชยค่าเสียหายทันที และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม  | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 5) กำหนดให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิด และการขนส่งวัตุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิดงานเหมืองแร่  | - ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตุระเบิด และปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตุระเบิดงานเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด  | -  |
| <b>1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน</b>  |  |  |
| 1) ให้จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำรอบกองเปลือกดินเพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1 บ2 และ บ3 ตลอดจนให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินและผนังกองเปลือกดินเป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและตรวจสอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดียู่เสมอ | - จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำรอบกองเปลือกดินเพื่อเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร บ1 บ2 และ บ3 ตลอดจนให้ปลูกพืชคลุมดิน ดังภาพถ่ายที่ 2-12   | -  |
| 2) ให้มีพนักงานคอยตรวจสอบคันทำนบดินที่จัดสร้างใกล้เคียงกับคลองนาตาสะ ตรวจสอบความแข็งแรงและหากพบการพังทลายให้นำหินมาปิดทับคันทำนบดินเพื่อให้ความแข็งแรงป้องกันการชะล้างพังทลาย   | - การดำเนินตรวจสอบคันทำนบดินที่ใกล้เคียงกับคลองนาตาสะ เพื่อให้มีความแข็งแรงป้องกันการชะล้างพังทลาย ดังภาพถ่ายที่ 2-13  | -  |
| 3) กำหนดให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดินหรือนำไปพื้นที่  | - ผู้ถือประทานบัตรได้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ  | -  |
| 4) ให้ดูแลรักษาคูระบายน้ำที่การขุดล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทรายทั้ง 2 จุด ให้สามารถรองรับน้ำที่ไหลชะล้างมาจากพื้นที่เก็บกองดินหม่นขุดดินตะกอนออกโดยดินที่ขุดลอกให้นำมาปรับถมเป็นคันล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย  | - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย ให้สามารถรองรับน้ำที่ไหลชะล้างมาจากพื้นที่เก็บกองดิน และทำการขุดดินตะกอนออกไปปรับถมเป็นคันล้อมรอบพื้นที่เก็บกองมูลดินทราย | -  |

**ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 5) ห้ามมิให้ปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือน้ำที่เกิดจากการชะล้างไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการออกสู่คลองน้ำธรรมชาติโดยรอบ  | - ผู้ถือประทานบัตรรับรองว่าไม่มีการปล่อยน้ำขุ่นข้นหรือน้ำที่เกิดจากการชะล้างไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการออกสู่คลองน้ำธรรมชาติโดยรอบเด็ดขาด  | -  |
| 6) ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของแนวคันทำนบกั้นดิน และร่องระบายน้ำที่ได้จัดสร้างไว้ หากพบว่าคันทำนบกั้นดินหรือร่องระบายน้ำพังทลายลง ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที   | - ผู้ถือประทานบัตรได้ตรวจสอบสภาพคันทำนบกั้นดิน และร่องระบายน้ำให้อยู่ในสภาพแข็งแรงอยู่เสมอ หากบริเวณใดมีการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที   | -  |
| <b>1.5 ทรัพยากรดิน</b>   |  |  |
| 1) ให้นำเศษดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่มาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ การจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ ปรับปรุงพื้นที่โรงโม่หินของโครงการหากมีปริมาณดินที่เหลือให้นำไปเก็บกองไว้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินภายในพื้นที่โครงการ | - ผู้ถือประทานบัตรจะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด   | -  |
| 2) ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินที่จัดเตรียมไว้   | - ผู้ถือประทานบัตรจัดเตรียมที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินไว้เรียบร้อยแล้ว  | -  |
| <b>2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>  |  |  |
| <b>ป่าไม้และสัตว์ป่า</b>   |  |  |
| 1) หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที  | - หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ผู้ถือประทานบัตรจะรีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที ดังภาพถ่ายที่ 2-14 | -  |

**ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 2) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย   | - ผู้ประกอบการได้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าหากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย   | -  |
| 3) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ให้นายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ ประธานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด | - ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ผู้ประกอบจะประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครศรีธรรมราช) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยผู้ประกอบการจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด | -  |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>   |  |  |
| <b>3.1 คมนาคม</b>   |  |  |
| 1) ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือนระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 ให้สามารถใช้งานได้มองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาดำเนินงานเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน   | - จัดทำป้ายสัญญาณเตือนระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 ให้สามารถใช้งานได้มองเห็นได้ชัดเจนตลอดระยะเวลาดำเนินงานเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน ดังภาพถ่ายที่ 2-8   | -  |
| 2) ให้จำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่สัญจรภายในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม.  | - จัดทำป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่สัญจรภายในโครงการ  | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 3) กำหนดให้การขนส่งแร่ของโครงการจะต้องดำเนินการดังนี้<br>3.1) ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนดโดยเฉพาะช่วงที่ขับผ่านชุมชนตามริมเส้นทาง<br>3.2) ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด<br>3.3) ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด<br>3.4) กำหนดให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>3.5) กำหนดให้รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ | - ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทุกข้ออย่างเคร่งครัด<br>3.1) มีการควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในและภายนอกโครงการ<br>3.2) รถบรรทุกแร่ของโครงการมีการควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด<br>3.3) ทางโครงการจัดฝึกอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎหมายจราจรอย่างสม่ำเสมอ<br>3.4) ก่อนออกจากพื้นที่โครงการรถบรรทุกแร่ทุกคันจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด<br>3.5) ผู้ถือประทานบัตรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด | -  |
| 4) ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที   | - ผู้ถือประทานบัตรได้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ และเส้นทางหลวงชนบท พง.1004 และหากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที ดังภาพถ่ายที่ 2-15  | -  |



**ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 5) ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซม  | - ผู้ถือประทานบัตรทำการดูแลรักษาป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที   | -  |
| 6) ในการขนส่งแร่รอบนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน และที่ทำงาน        | - ก่อนออกจากพื้นที่โครงการรถขนส่งแร่ทุกคันต้องปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้ และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน และที่ทำงานอย่างเคร่งครัด ดังภาพถ่ายที่ 2-7 และ 2-16 | -  |
| <b>3.2 เกษตรกรรม</b>   |  |  |
| หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม | - หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรมทันที                        | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรโดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ดังเอกสารแนบ 5   | -  |
| 2) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ขอ ร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง                        | - ผู้ถือประทานบัตรได้ดำเนินการปรับปรุงคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่ได้แต่งตั้งไว้แล้ว เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบ 6 |  |
| 3) ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ หรือเกณฑ์ที่โครงการกำหนด   | - ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการจ้างแรงงานในท้องถิ่นมากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน   | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 4) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่<br>-รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ<br>- ความต้องการบุคลากร<br>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้<br>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน<br>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>- ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม<br>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน<br>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเรียบร้อยแล้ว | -  |
| 5) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม  | - ให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนาและบริจาคเงินให้แก่ส่วนรวมตามความเหมาะสม รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7  | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 6) กำหนดให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา เป็นต้น   | - ผู้ประกอบการให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ รายละเอียดตามเอกสารแนบ 7   | -  |
| 7) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว   | - หากกิจกรรมการทำเหมืองส่งผลกระทบและก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ผู้ถือประทานบัตรจะเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว  | -  |
| 8) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ และดูแลกล่องให้มีสภาพที่ดี โดยติดตั้งกล่องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ ตรวจสอบเช็คกล่องอย่างน้อยเดือนละครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่  | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ โดยติดตั้งกล่องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ ม. 4 บ้านทองหลาง ม.7 บ้านบางจัน ม.9 บ้านบากัน ตำบลหล่อลุง และ ม. 5 บ้านติเตะ ตำบลคลองเคียน ดังภาพถ่ายที่ 2-17                                   | -  |
| 9) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่<br>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ<br>- ความต้องการบุคลากร<br>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้<br>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการเรียบร้อยแล้ว | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง   |   | -  |
| <b>4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>   |   |  |
| 1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชนรวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6                        | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน ดังเอกสารแนบ 6                             |  |
| 2) ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดพร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด ตรวจโรคซิฟิลิโคซิส และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยดำเนินการตั้งแต่การทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 8                    |  |
| 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน   | - ผู้ถือประทานบัตรได้มีจัดจ้างเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและบุคลากรจะต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน |  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| 4) ให้คู่สถานการณ์ภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ | - ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น | -  |
| 5) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน  | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน ดังภาพถ่ายที่ 2-18  | -  |
| 6) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับในขณะทำงานติดต่อกันเฉลี่ยตลอดระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มิสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุด ทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู   | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานทุกคนสวมใส่ในขณะปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ดังภาพถ่ายที่ 2-19  | -  |
| 7) ให้มีการตรวจและวิเคราะห์ตามบริเวณพื้นที่การทำงาน เช่น พื้นที่โรงม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง เป็นต้น ที่เกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการโดยขณะตรวจวัดให้บันทึกภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์ผล  | - ผู้ถือประทานบัตรได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-22 และ 2-23 และเอกสารแนบ 9   | -  |

ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 8) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน   | - จัดฝึกอบรมเรื่องการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน และเคร่งครัดในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานของพนักงาน | -  |
| 9) กำหนดให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยแบ่งตามตำแหน่งการทำงานและอุปกรณ์ป้องกัน ดังนี้<br>-พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก<br>- พนักงานโรงโม่หิน ให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ เช่น หน้ากากชนิด N95 หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก<br>-พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรืออุปกรณ์ที่ลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน | - จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ ดังภาพถ่ายที่ 2-19  | -  |
| 10) ให้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และดูแลรักษาให้มีสภาพที่ดี  | - ดำเนินการตามเงื่อนไขแล้ว   | -  |
| 11) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น<br>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554<br>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541<br>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533   | - ผู้ถือประทานบัตรจะดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนด   | -  |

**ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|---|--|
| - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537  |   |  |
| 12) ในกรณีที่ยังคงมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ให้เจ้าของโครงการและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่างเคร่งครัด  | - จะดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด ในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างเคร่งครัด ดังภาพถ่ายที่ 2-20 | -  |
| <b>4.3 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว</b>   |   |  |
| 1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ   | - จะปฏิบัติตามแผนผังการทำเหมืองที่กำหนด   | -  |
| 2) กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงให้เป็นไปตามแผนงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในเอกสารแนบท้าย  | - จะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานและช่วงเวลาที่กำหนด ดังภาพถ่ายที่ 2-21   | -  |
| 3) ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการในระยะ 10 ม. และระยะ 50 ม. จากคลองนาตาสะ ให้ใช้แนวต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมือง หากพบว่าไม้ต้นไม่ล้มตายลงให้ดำเนินการปลูกเสริมทันที | - มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ดูแลและดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบต้นไม้ล้มตาย   | -  |



**ตารางที่ 2-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)**

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| <b>4.4 โบราณคดี โบราณสถานสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน</b>  |  |  |
| ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดี และคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 12 นครศรีธรรมราช ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป | - ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ และจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | -  |

**ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ**

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|--|--|
| <b>1. คุณภาพอากาศ</b>  |  |  |
| 1. ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี | - ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์ หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎร์ หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-22 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9 และตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9 | -  |

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| <b>2. ระดับเสียง</b>   |   |  |
| ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ | - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-23 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9 | -  |
| <b>3. ความสั่นสะเทือน</b>  |   |  |
| ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด   | - ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 โดยวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ ดังภาพถ่ายที่ 2-24  | -  |
| <b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>  |   |  |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) ความขุ่น (Turbidity) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงโครงการหลัก หมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านบ่อดักตะกอน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคมจำนวน 1 ครั้ง  | ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอนของโครงการ (น้ำแห้ง) คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงโครงการหลัก หมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านบ่อดักตะกอน วันที่ 8 ธันวาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-25 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ใน  | -  |

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง   | เกณฑ์มาตรฐานดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9   |  |
| <b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>  |   |  |
| ความเป็นกรดและด่าง (pH) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านบากัน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง  | ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ น้ำบ่อบาดาลบ้านบากัน วันที่ 8 ธันวาคม 2566 ดังภาพถ่ายที่ 2-26 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังรายละเอียดในบทที่ 3 และเอกสารแนบ 9   | -  |
| <b>6. คมนาคม</b>   |   |  |
| ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที  | - ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ป้ายสัญญาณจราจรเพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที   | -  |
| <b>7. เศรษฐกิจ-สังคม</b>   |   |  |
| 7.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็น สภาพเศรษฐกิจ และสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ความคิดเห็นต่อโครงการ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ โดยทำการสอบถามกลุ่มผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย หมู่บ้านในเขตปกครองตำบลหล่อยาง จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง หมู่ที่ 7 บ้านบางจัน หมู่ที่ 9 บ้านบากัน และหมู่บ้านในเขตปกครองตำบลคลองเคียน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านติเตะ | ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ รายละเอียดตามเอกสารแนบ 10 | -  |

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ   | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|--|---|--|
| 7.2 ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | - ปัจจุบันยังไม่มีเรื่องร้องเรียน   | -  |
| <b>8. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>  |   |  |
| <p>8.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสี่ยงสูงให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจวัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> <li>- โรคซิลิโคสิส</li> </ul> <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้นรวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสี่ยง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยดำเนินการตั้งก่อนเปิดการทำเหมือง และจะตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอดระยะการดำเนินโครงการ ดังเอกสารแนบ 8 | -  |

ตารางที่ 2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| เงื่อนไขตามมาตรการ  | ผลการปฏิบัติตามมาตรการ   | ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---|--|--|
| 8.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | - ผู้ถือประทานบัตรได้จัดทำสมุดบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำเหมือง และวิธีป้องกันแก้ไข   | -  |
| <b>9. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</b>   |  |  |
| ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | -  |



กล่องรับฟังความคิดเห็นที่สำนักงาน



กล่องรับฟังความคิดเห็นที่บ้านผู้ใหญ่บ้าน

ภาพที่ 2-1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน

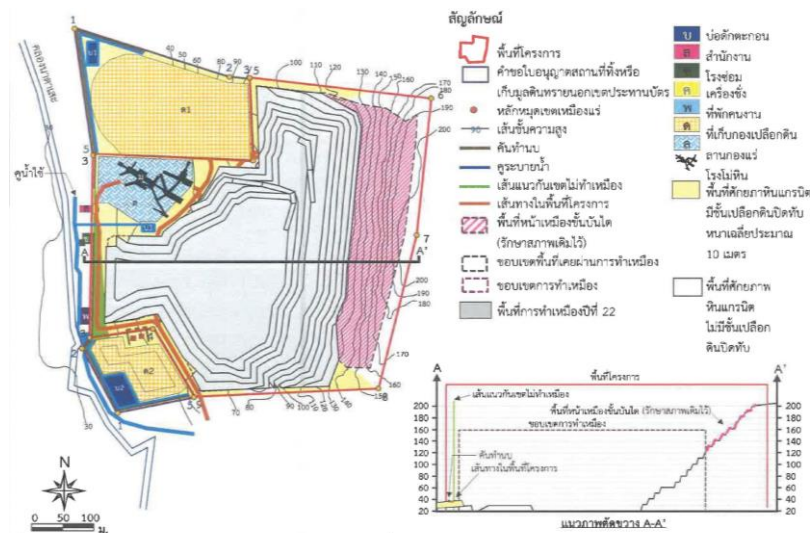


ภาพที่ 2-2 เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร และเว้นระยะ 50 เมตร  
จากคลองคลองนาตาเสะ



ภาพที่ 2-3 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ





ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหอบ ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (2562)

ภาพที่ 2-4 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน และแผนผังโครงการฯ ที่ได้รับอนุญาต



ภาพที่ 2-5 ซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ



ภาพที่ 2-6 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งและภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2-7 ป้ายเตือนจำกัดความเร็ว และการปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



ภาพที่ 2-8 ป้ายแสดงชัดเจน และบำรุงดูแลรักษาเส้นทางก่อนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2-9 ใช้เครื่องเจาะระเบิด



ภาพที่ 2-10 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



ภาพที่ 2-11 ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด และเวลาในการระเบิด



ภาพที่ 2-12 บ่อดักตะกอน



ภาพที่ 2-13 คั่นทำนบดินบริเวณคลองนาตาเสะ





ภาพที่ 2-14 ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ และตัดไม้



ภาพที่ 2-15 เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและภายนอกโครงการ



ภาพที่ 2-16 ชั่งน้ำหนัก/จุดคลุมผ้า/สเปรย์น้ำและล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2-16 ชั่งน้ำหนัก/จุดคลุมผ้า/สเปรย์น้ำและล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2-17 กล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ โดยติดตั้งกล่องไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่



ภาพที่ 2-18 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน



ภาพที่ 2-19 การสวมใส่ PPE ของพนักงาน



ภาพที่ 2-20 การป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อย่างเคร่งครัด





ภาพที่ 2-21 พื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



โรงม่หินของโครงการ



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้าน  
ทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

ภาพที่ 2-22 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566





โรงโม่หินของโครงการ



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้านทิศตะวันตก



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้าน  
ทิศตะวันออกเฉียงใต้



บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง

ภาพที่ 2-23 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทางด้าน  
ทิศตะวันออกเฉียงใต้



ขอบแปลงประทานบัตร



บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากกันทาง  
ด้านทิศตะวันตก

ภาพที่ 2-24 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน วันที่ 7 ธันวาคม 2566





บ่อดักตะกอนของโครงการ (แห้ง)



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงโครงการ หลักหมุดที่2



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงาน



คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านบ่อดักตะกอน 1

ภาพที่ 2-25 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 8 ธันวาคม 2566





บ่อบาดาลบ้านบากัน

ภาพที่ 2-26 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน วันที่ 8 ธันวาคม 2566

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดให้จัดทำขึ้น ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบารุง 44 (ห่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาต่อไป

#### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีสระ โกลบอล เทคโนโลยี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (ห้างหุ้นส่วนจำกัด เหมืองหินบารุง 44 (ห่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) ประจำเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2566 เมื่อวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 และวันที่ 8 ธันวาคม 2566 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ดังรูปที่ 3-1) โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

##### 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

###### 1) การตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดกลาสไฟเบอร์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



- ◆ โรงไม่หินของโครงการ

รูปที่ 3-1 แสดงตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) มีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ (UTM 47P 0431416E, 0904607N)
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก (UTM 47P 0430981E, 0903379N)
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (UTM 47P 0432486E, 0904211N)
- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง (UTM 47P 0430962E, 0907121N)

## 2) การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler จุดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ (UTM 47P 0431416E, 0904607N)
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก (UTM 47P 0430981E, 0903379N)
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (UTM 47P 0432486E, 0904211N)
- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง (UTM 47P 0430962E, 0907121N)

## 3) การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

- สถานีที่ 1 โรงโม่หินของโครงการ (UTM 47P 0431416E, 0904607N)

### 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.50 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียงกำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดโดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนักเอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้จึงบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมงและจดบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จุดตรวจวัดระดับเสียงมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: โรงโม่หินของโครงการ (47P 0432477E, 0904238N)
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก (UTM 47P 0432477E, 0904238N)
- สถานีที่ 3: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (UTM 47P 0432477E, 0904238N)
- สถานีที่ 4: บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง (UTM 47P 0430939E, 0907117N)



### 3.2.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหิน ติดตั้งเครื่อง Mini Mate Plus Series III บริเวณสถานีตรวจวัดที่กำหนด โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150n การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับ หรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะทำการตรวจวัดได้หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 เมตร ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบักัน ทางด้านทิศตะวันตก
- สถานีที่ 2: บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบักัน ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- สถานีที่ 3: ขอบแปลงพื้นที่ประทานบัตร

### 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน การตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แหะเย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ วิธีวิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

| Parameters       | Method <sup>1)</sup>                         |
|------------------|--|
| pH               | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Suspended Solids | Dried at 103-105 °C (2540 D)                 |
| Total Hardness   | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |
| Turbidity        | Nephelometric Method (2130 B)                |

หมายเหตุ : 1) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินมีทั้งหมด 4 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ่อดักตะกอนของโครงการ (47P 0431402E, 0904933N)
- สถานีที่ 2: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมู่ที่ 2 (47P 0431410E, 0904424N)
- สถานีที่ 3: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ (47P 0431402E, 0904598N)
- สถานีที่ 4: คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1 (47P 0431457E, 0905502N)

**2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน** การตรวจวัดคุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แห้เย็นที่อุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์อ้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-2

**ตารางที่ 3-2** แสดงดัชนีและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

| Parameters             | Method <sup>1)</sup>                         |
|------------------------|--|
| pH                     | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B) |
| Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C (2540 D)                     |
| Total Hardness         | EDTA Titrimetric Method (2340 C)             |

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มีทั้งหมด 1 สถานี ดังนี้

- สถานีที่ 1: บ่อบาดาลบ้านบากัน (47P 0430901E, 0903618N)

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23430/16509 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก. เหมืองหินบำรุง 44 (หล่อลุง) รับช่วงการทำเหมือง) ประจำเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2566 เมื่อวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 และวันที่ 8 ธันวาคม 2566 ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีรายละเอียดจุดตรวจวัด ดังรูปที่ 3-1 และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนธันวาคม 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎร์หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎร์หมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 4 บ้านทองหลางพบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่า TSP ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 3-3 ทั้งนี้แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9

**ตารางที่ 3-3** สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566

| สถานีตรวจวัด  | วันที่ตรวจวัด    | ปริมาณฝุ่นละอองรวม:<br>TSP (มก./ลบ.ม.) | ปริมาณฝุ่นละออง<br>ขนาดเล็ก: PM-10<br>(มก./ลบ.ม.) |
|---|------------------|--|---|
| โรงโม่หินของโครงการ   | 6-7 ธันวาคม 2566 | 0.187                                  | 0.073   |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566 | 0.189                                  | 0.075   |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566 | 0.219                                  | 0.083   |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากัน<br>ทางด้านทิศตะวันตก          | 6-7 ธันวาคม 2566 | 0.170                                  | 0.068   |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566 | 0.183                                  | 0.070   |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566 | 0.199                                  | 0.078   |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านบากัน<br>ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ | 6-7 ธันวาคม 2566 | 0.183                                  | 0.072   |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566 | 0.187                                  | 0.072   |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566 | 0.191                                  | 0.075   |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง                             | 6-7 ธันวาคม 2566 | 0.185                                  | 0.072   |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566 | 0.193                                  | 0.075   |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566 | 0.203                                  | 0.080   |
| <b>ค่ามาตรฐาน</b>   |                  | <b>0.330</b>                           | <b>0.120</b>                                      |

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยห้องหับส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง ดังรูปที่ 3-1 พบว่า มีผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนด TSP ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า PM-10 ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังแสดงในตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2 ถึง 3-3

**ตารางที่ 3-4** สรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ<br>(TSP) |       |       |       | ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน<br>(PM-10) |       |       |       |
|------------------------|--|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|
|                        | St.1   | St.2  | St.3  | St.4  | St.1   | St.2  | St.3  | St.4  |
| กรกฎาคม 2566           | 0.193  | 0.175 | 0.180 | 0.182 | 0.078  | 0.069 | 0.070 | 0.072 |
| ธันวาคม 2566           | 0.198  | 0.184 | 0.187 | 0.194 | 0.077  | 0.072 | 0.073 | 0.076 |
| ค่ามาตรฐาน             | 0.330*   |       |       |       | 0.120*   |       |       |       |

ที่มา : ตรวจวิเคราะห์โดยทางห้องปฏิบัติการ บลู คอนซัลแตนท์

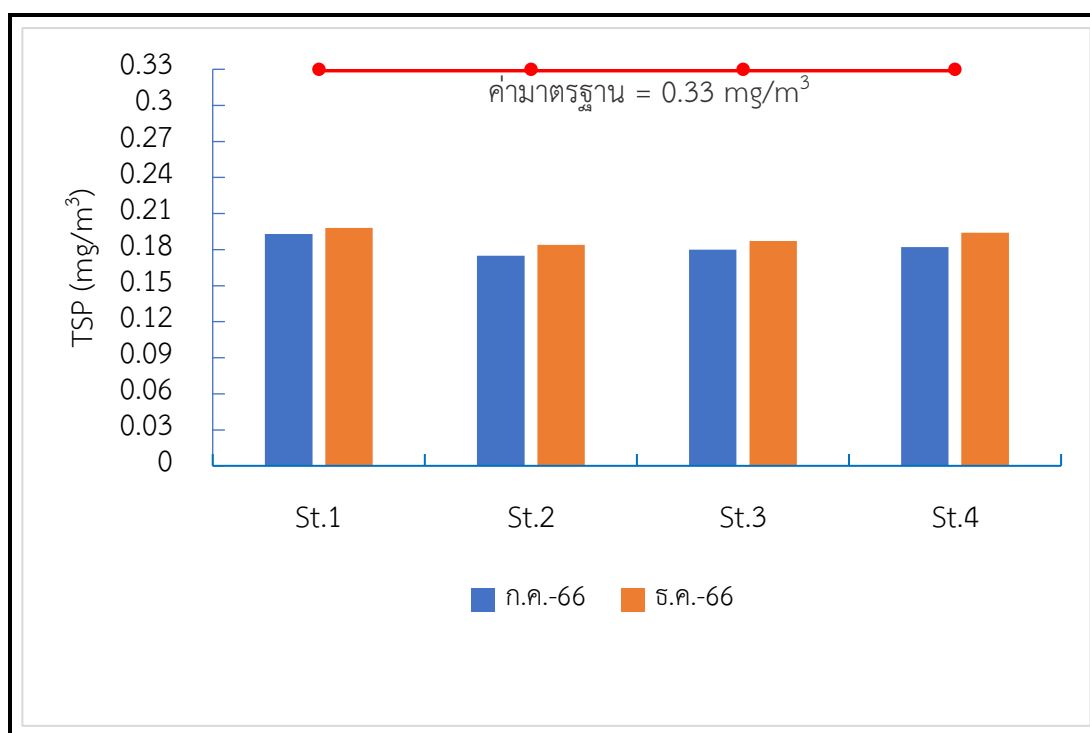
หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

St 1 คือ โรงโม่หินของโครงการ

St 2 คือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก

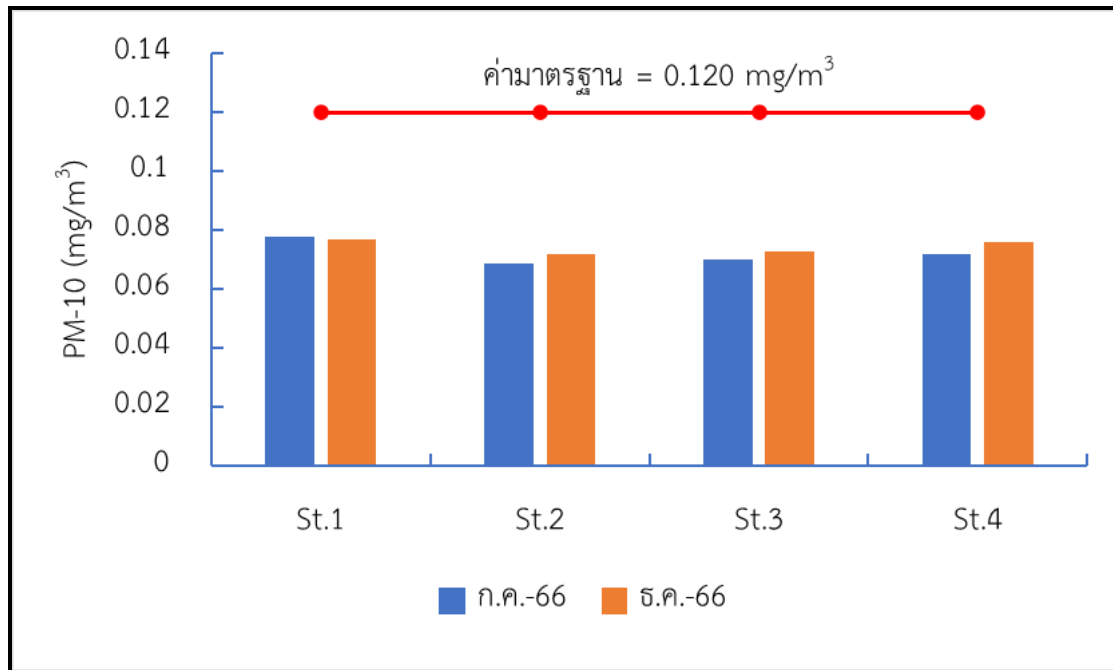
St 3 คือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

St 4 คือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง



**รูปที่ 3-2** กราฟเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

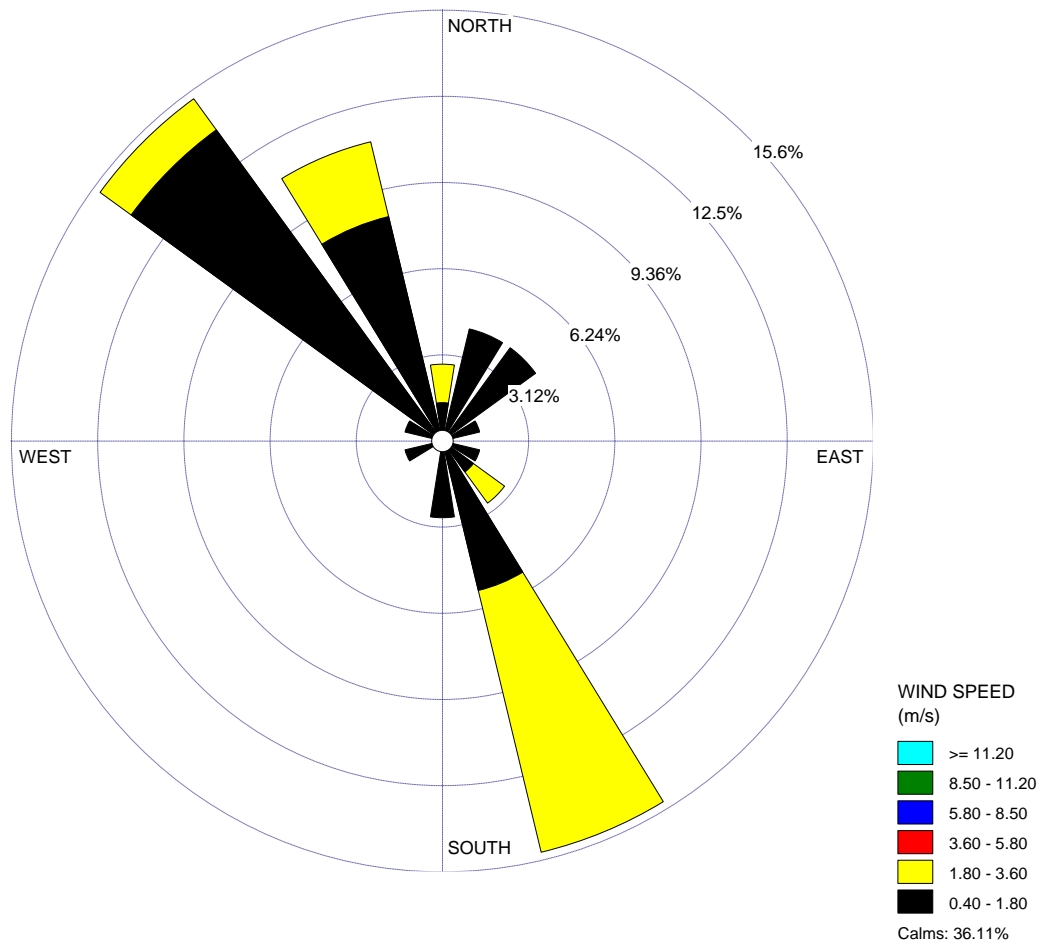




รูปที่ 3-3 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)  
ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3.2 ความเร็วและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายวุฒิพงษ์ วงศ์ชุมพิศ (หจก. เหมืองหินบารุง 44 (หล่ออยู่) รับช่วงการทำเหมือง) ประทานบัตรที่ 23430/16509 (คำขอประทานบัตรที่ 1/2559) และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2562 และใบอนุญาตจัดตั้งสถานที่ทิ้งหรือเก็บมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 2/2562 โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงโม่หินของโครงการ (รูปที่ 3-1) ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 พบว่า ลมพัดผ่านด้วยความเร็ว ต่ำกว่า 0.4 เมตร/วินาที ซึ่งลมดังกล่าวจัดเป็นลมสงบ (Calm) ในทิศทาง NW NNW SSE NE NNE ตามการแบ่งขนาดลมของโบฟอร์ต (The Beau fort Scale of Wind-ภูมิศาสตร์ กายภาพ, ทวี ทองสว่างและคณะ, 2536) สรุปได้ดังรูปที่ 3-4 อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง โดยการสร้างอาคารปิดคลุมโรงโม่หิน ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่เป็นประจำ แสดงผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9



St.1 โรงโม่หินของโครงการ UTM 47P 0431416E, 0904607N

รูปที่ 3-4 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566

### 3.3.3 ระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนธันวาคม 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เมื่อวันที่ 6-9 ธันวาคม 2566 ทั้ง 4 สถานี ได้แก่ พบว่า โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านบ่อนทองหลาง ดังรูปที่ 3-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ตุลาคม 2548 รายละเอียดดังตารางที่ 3-5 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการนี้ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้ผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9

### ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ในเดือนธันวาคม 2566

| สถานีตรวจวัด  | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด [dB (A)] |       |
|---|----------------------------|-----------------------|-------|
|   |                            | Leq 24 hr.            | Lmax  |
| โรงโม่หินของโครงการ                                     | 6-7 ธันวาคม 2566           | 62.4                  | 100.9 |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566           | 62.6                  | 99.9  |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566           | 61.4                  | 95.5  |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก          | 6-7 ธันวาคม 2566           | 60.5                  | 88.0  |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566           | 60.7                  | 96.8  |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566           | 59.3                  | 87.2  |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ | 6-7 ธันวาคม 2566           | 53.0                  | 98.9  |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566           | 50.7                  | 89.9  |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566           | 50.8                  | 86.9  |
| บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง                         | 6-7 ธันวาคม 2566           | 57.6                  | 91.1  |
|   | 7-8 ธันวาคม 2566           | 57.7                  | 94.5  |
|   | 8-9 ธันวาคม 2566           | 56.6                  | 95.3  |
| ค่ามาตรฐาน  |                            | 70.0                  | 115.0 |

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ตุลาคม 2548

## 2. ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

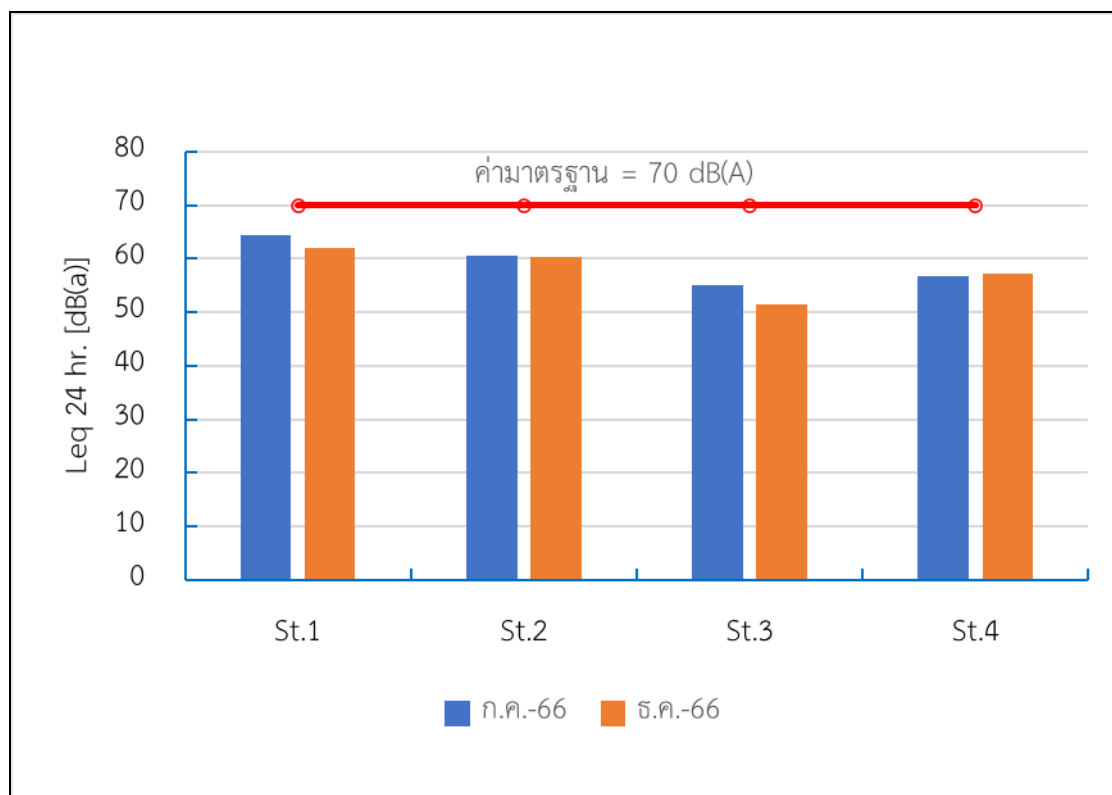
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) ทั้ง 4 สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก บริเวณบ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านบ้านทองหลาง ดังรูปที่ 3-1 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังแสดงในตารางที่ 3-6, รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการดำเนินกิจกรรมของโครงการนี้ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

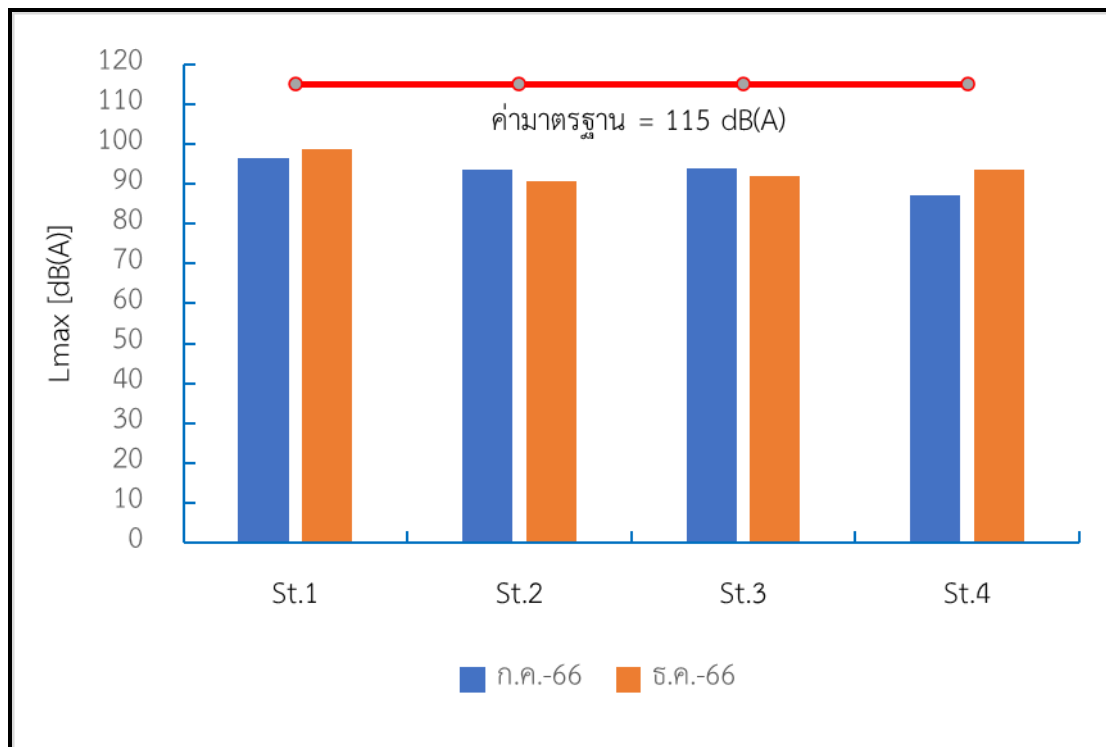
| สถานีตรวจวัด   | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ระดับเสียง [dB(A)] |      |
|--|----------------------------|--------------------|------|
|  |                            | Leq 24 hrs.        | Lmax |
| St.1 โรงม่หินของโครงการ                                      | กรกฎาคม 2566               | 64.3               | 96.5 |
|  | ธันวาคม 2566               | 62.1               | 98.8 |
| St.2 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันตก          | กรกฎาคม 2566               | 60.5               | 93.6 |
|  | ธันวาคม 2566               | 60.2               | 90.7 |
| St.3 บ้านราษฎร หมู่ที่ 9 บ้านปากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ | กรกฎาคม 2566               | 55.1               | 94.0 |
|  | ธันวาคม 2566               | 51.5               | 91.9 |
| St.4 บ้านราษฎร หมู่ที่ 4 บ้านทองหลาง                         | กรกฎาคม 2566               | 56.8               | 87.0 |
|  | ธันวาคม 2566               | 57.3               | 93.6 |
| มาตรฐาน  |                            | 70*                | 115* |

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 29 ตุลาคม 2548



รูปที่ 3-5 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2566)



รูปที่ 3-6 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในช่วงที่ผ่านจนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2566)

### 3.3.4 ค่าความสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เดือนธันวาคม 2566

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2566 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองในเวลาประมาณ 17.00 น. วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนขณะที่มีการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี คือ บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันตก บ้านราษฎรหมู่ที่ 9 บ้านบากันทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3-1 พบว่า ค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. ดังแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนธันวาคม 2566

| จุดตรวจวัด  | พารามิเตอร์                        | TRANSVERSE | VERTICAL     | LONGITUDINAL |
|---|------------------------------------|------------|--------------|--------------|
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 9<br>บ้านปากทางด้านทิศ<br>ตะวันตก          | Frequency; Hz                      | -          | -            | -            |
|   | Peak Particle Velocity ; mm/sec    | < 0.200    | < 0.200      | < 0.200      |
|   | Peak Displacement; mm              | <0.001     | <0.001       | <0.001       |
| บ้านราษฎรหมู่ที่ 9<br>บ้านปากทางด้านทิศ<br>ตะวันออกเฉียงใต้ | Frequency; Hz                      | -          | -            | -            |
|   | Peak Particle Velocity ; mm/sec    | < 0.200    | < 0.200      | < 0.200      |
|   | Peak Displacement; mm              | <0.001     | <0.001       | <0.001       |
| ขอบแปลงพื้นที่โครงการ                                       | Frequency; Hz                      | 37         | 43           | 45           |
|   | Peak Particle Velocity ; mm/sec    | 0.244      | 0.607        | 0.386        |
|   | Peak Displacement; mm              | 0.001      | 0.003        | 0.002        |
| Standard  | PEAK PARTICLE VELOCITY<br>(mm/sec) | <4.7       | <4.7         | <4.7         |
|   | PEAK DISPLACEMENT (mm)             | <0.20      | <0.20        | <0.20        |
| Measured Instrument   |                                    | Brand      | Model        |              |
|   |                                    | Instantel  | MinimatePlus |              |

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดให้เหมืองหินเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

### 3.3.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนธันวาคม 2566

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบพื้นที่โครงการ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2566 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ (ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้เนื่องจากน้ำแห้ง) คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักหมู่ที่ 2 คลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และคลองนาตาเสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity, Total Hardness และ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้ แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-8 ทั้งนี้หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9

### ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียง เดือนธันวาคม 2566

| พารามิเตอร์                                    | บ่อดัก<br>ตะกอนของ<br>โครงการ | คลองนาตาสะ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>ใกล้โครงการ<br>หลักเหมุดที่ 2 | คลองนาตาสะ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>ใกล้เคียง<br>สำนักงาน<br>โครงการ | คลองนาตาสะ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>บ่อดักตะกอน | ค่ามาตรฐาน* |
|--|-------------------------------|--|---|--|-------------|
| pH   | น้ำแห้ง                       | 7.3  | 7.1   | 6.9                                      | 5.0-9.0     |
| Turbidity (NTU)                                | น้ำแห้ง                       | 15.20  | 8.43  | 12.40                                    | -           |
| Total Hardness<br>(Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | น้ำแห้ง                       | 72.00  | 93.20   | 101.20                                   | -           |
| Total Suspended Solid<br>(Mg/l)                | น้ำแห้ง                       | 7  | 6   | 7  | -           |

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้องน้ำส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

## 2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน เดือนธันวาคม 2566

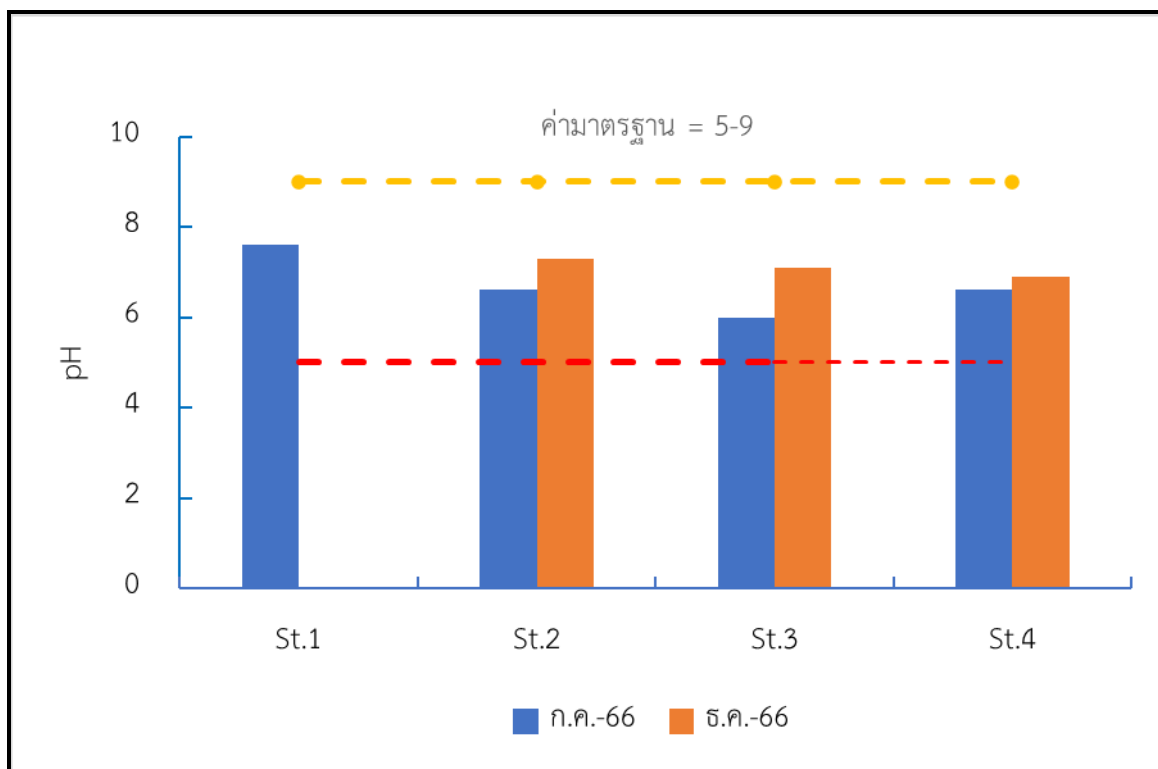
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินรอบพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ St.1 บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ St.2 คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงพื้นที่โครงการหลักเหมุดที่ 2 St.3 คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงสำนักงานโครงการ และ St.4 คลองนาตาสะช่วงไหลผ่านใกล้เคียงบ่อดักตะกอนที่ 1 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 สำหรับค่า Turbidity, Total Hardness และ Total Suspended Solids มาตรฐานยังไม่ได้กำหนดค่าไว้ ยกเว้น สถานีบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ เดือนธันวาคม 2566 (ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้เนื่องจากน้ำแห้ง) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-7 ถึงรูปที่ 3-10 ทั้งนี้หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังเอกสารแนบ 9

**ตารางที่ 3-9** ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินภายในโครงการและใกล้เคียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| พารามิเตอร์                                    |           | บ่อน้ำ<br>ตะกอน<br>ของ<br>โครงการ | คลองนาตา<br>และ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>ใกล้โครงการ<br>หลักเหมุดที่ 2 | คลองนาตาและ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>ใกล้เคียง<br>สำนักงาน | คลองนาตา<br>และ<br>ช่วงไหลผ่าน<br>บ่อน้ำตะกอน | ค่า<br>มาตรฐาน* |
|--|-----------|-----------------------------------|---|---|---|-----------------|
| pH   | ก.ค. 2566 | 7.6                               | 6.6   | 6   | 6.6   | 5.0-9.0         |
|  | ธ.ค. 2566 | น้ำแห้ง                           | 7.3   | 7.1   | 6.9   | 5.0-9.0         |
| Turbidity (NTU)                                | ก.ค. 2566 | 5.70                              | 21.9  | 9.03  | 7.3   | -               |
|  | ธ.ค. 2566 | น้ำแห้ง                           | 15.20   | 8.43  | 12.40   | -               |
| Total Hardness<br>(Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | ก.ค. 2566 | 72.0                              | 76.0  | 96.0  | 74.0  | -               |
|  | ธ.ค. 2566 | น้ำแห้ง                           | 72.00   | 93.20   | 101.20  | -               |
| Total Suspended<br>Solid (Mg/l)                | ก.ค. 2566 | 3                                 | 9   | 5   | 4   | -               |
|  | ธ.ค. 2566 | น้ำแห้ง                           | 7   | 6   | 7   | -               |

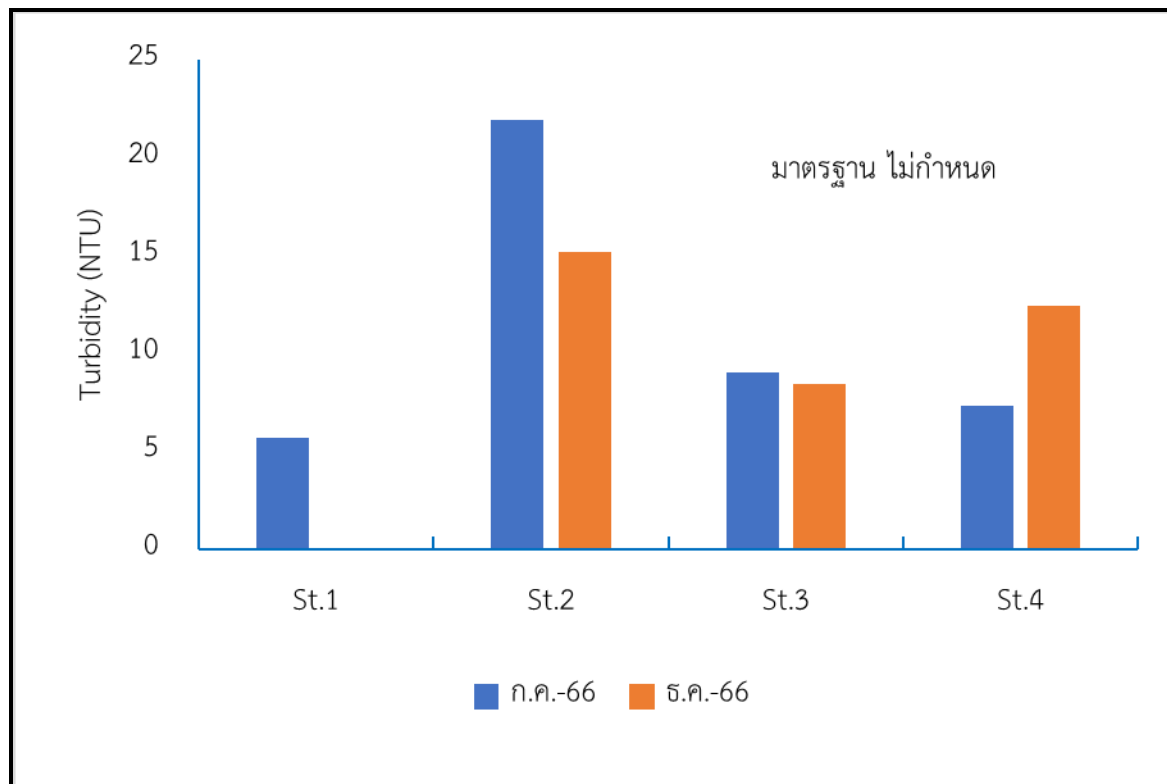
หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

ที่มา : ตรวจวัดและวิเคราะห์โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

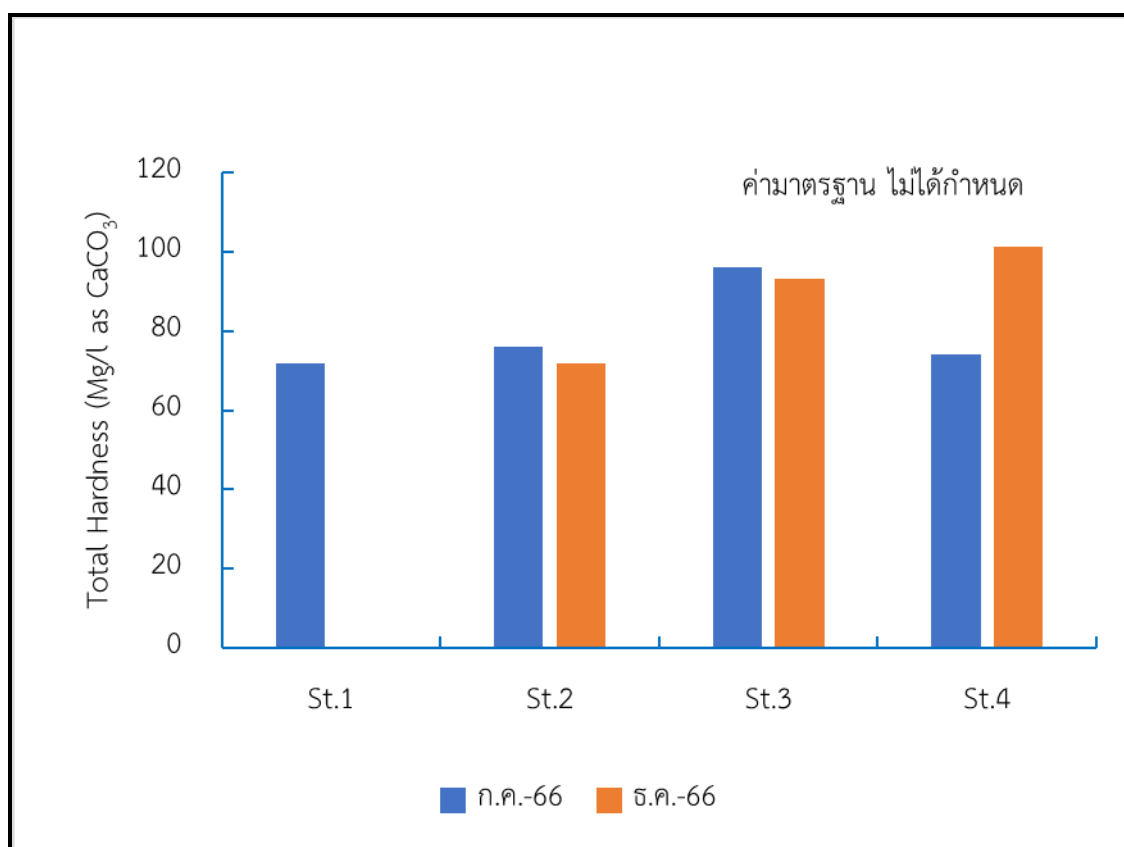


**รูปที่ 3-7** กราฟเปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

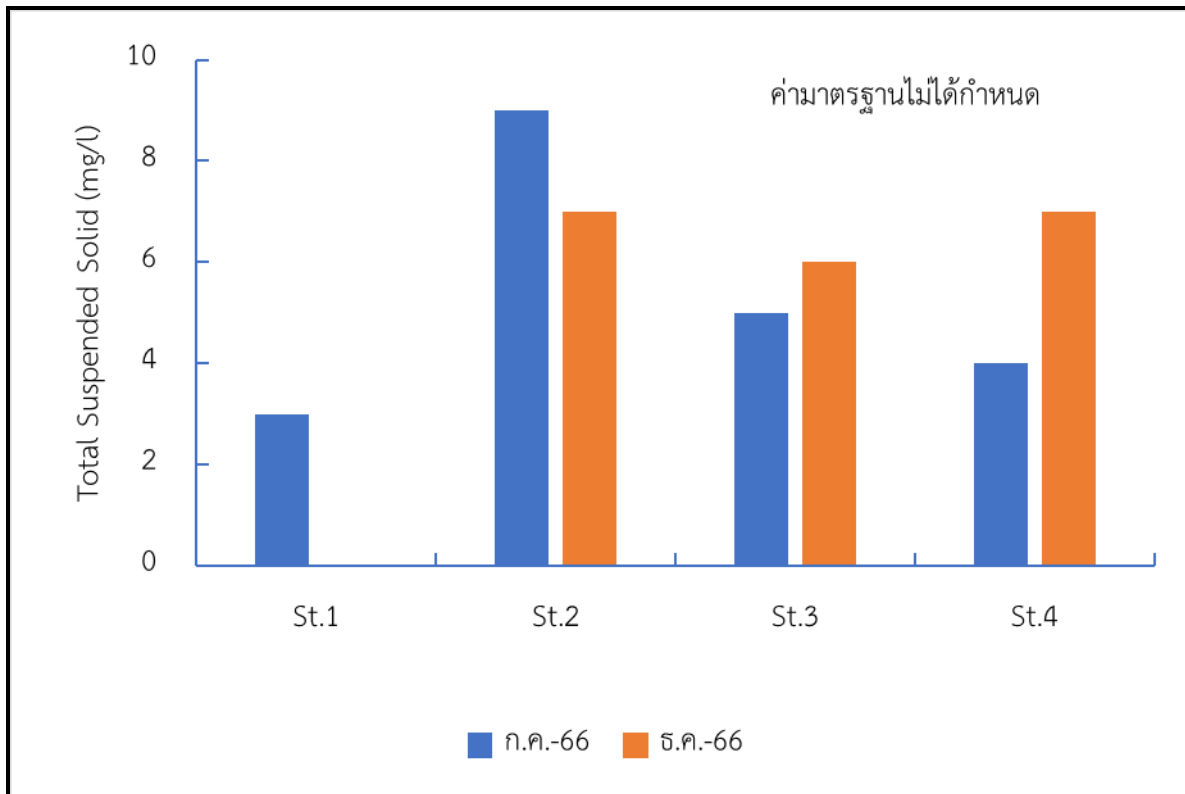




รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบค่า Turbidity (NTU) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบค่า Total Hardness (Mg/l as CaCO<sub>3</sub>) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบ ค่า Total Suspended Solid (Mg/L) ของคุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน เดือนธันวาคม 2566

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านบากัน เดือนธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี นั้น พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่า Total Hardness และ ค่า Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-10 ทั้งนี้หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 9

### ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง เดือนธันวาคม 2566

| สถานีเก็บตัวอย่าง |                      | ดัชนีที่ตรวจวัด          |  |                                 |
|-------------------|----------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
|                   |                      | ความเป็นกรด-ด่าง<br>(pH) | Total Hardness<br>(Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Dissolved Solid<br>(Mg/l) |
| บ่อบาดาลบ้านบากัน |                      | 7.1                      | 3.58   | 30                              |
| มาตรฐาน*          | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม | 7.0-8.5                  | 300  | 600                             |
|                   | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด    | 6.5-9.2                  | 500  | 1,200                           |

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

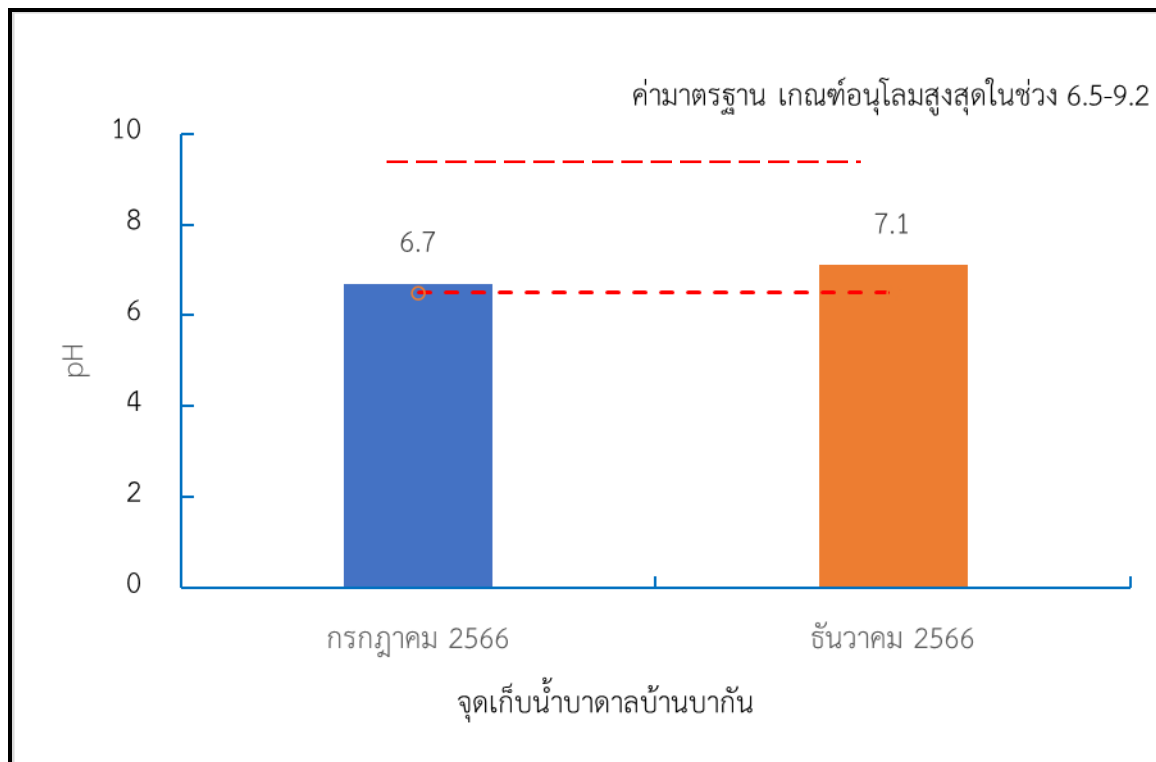
## 2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลบ้านบากัน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนธันวาคม 2566) จำนวน 1 สถานี นั้น พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่า Total Hardness และ ค่า Total Dissolved Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-11 และรูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-13 ทั้งนี้หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการดังกล่าวแนบ 9

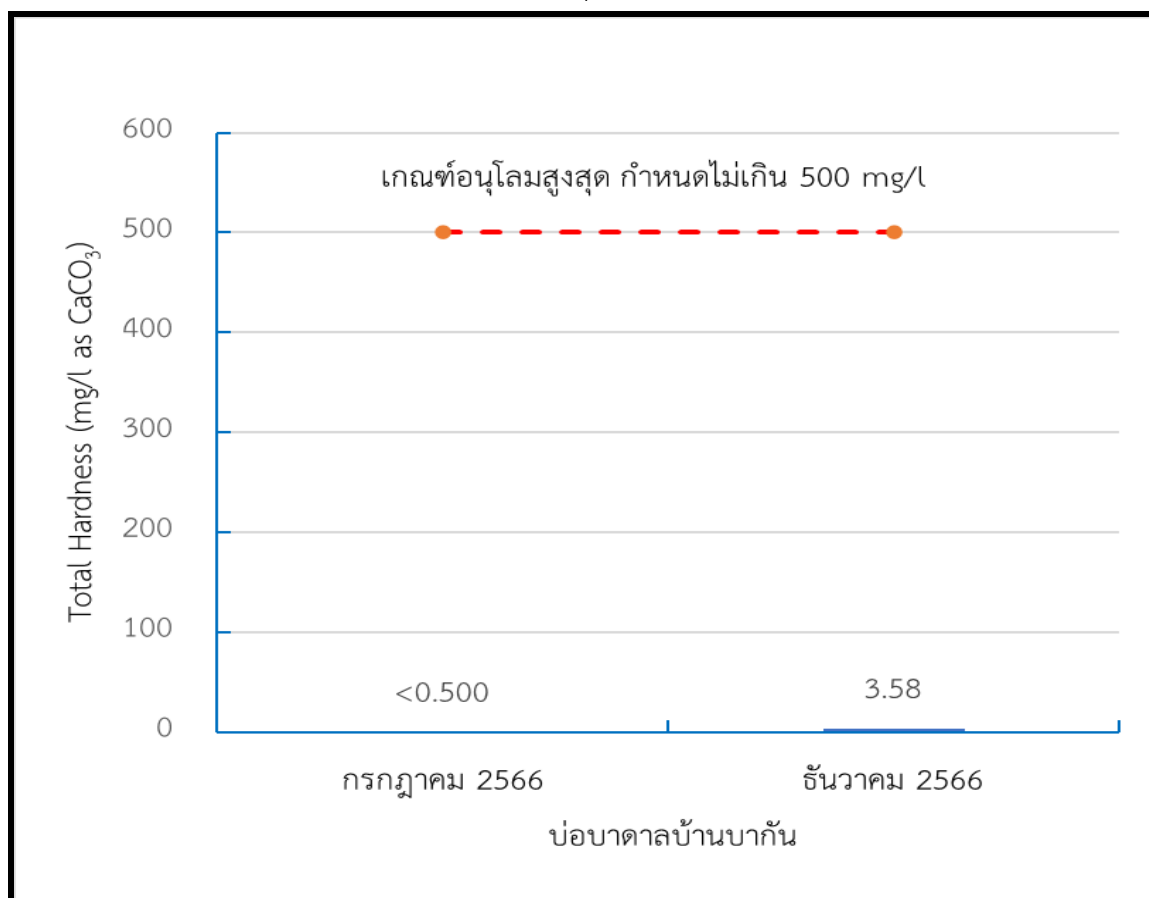
### ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณใกล้เคียง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| สถานีเก็บตัวอย่าง |                      | วันเดือนปี<br>ที่ตรวจวัด | ดัชนีที่ตรวจวัด              |  |                                    |
|-------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|
|                   |                      |                          | ความเป็นกรด-<br>ด่าง<br>(pH) | Total Hardness<br>(Mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Dissolved<br>Solid<br>(Mg/l) |
| บ่อบาดาลบ้านบากัน |                      | กรกฎาคม<br>2566          | 6.7                          | <0.50  | 40                                 |
|                   |                      | ธันวาคม 2566             | 7.1                          | 3.58   | 30                                 |
| มาตรฐาน*          | เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม |                          | 7.0-8.5                      | 300  | 600                                |
|                   | เกณฑ์อนุโลมสูงสุด    |                          | 6.5-9.2                      | 500  | 1,200                              |

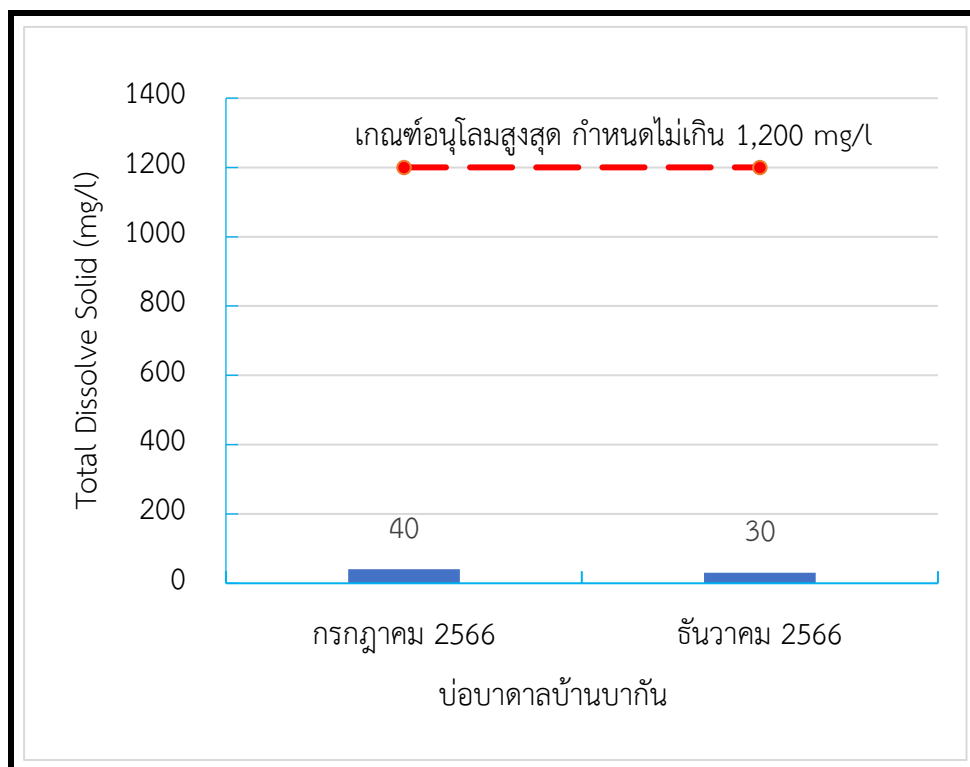
หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 (ตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด)



รูปที่ 3-11 ผลการเปรียบเทียบ ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-12 ผลการเปรียบเทียบ ค่า Total Hardness (Mg/l as CaCO<sub>3</sub>) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-13 ผลการเปรียบเทียบ ค่า Total Dissolved Solid (mg/l) ของคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566

ทางโครงการมีมาตรการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 โดยตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั้งหมด 30 ราย สรุปผลปรากฏว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติจำนวน 5 ราย ติดตามผลตรวจปีต่อไปจำนวน 17 ราย และผิดปกติต้องพบแพทย์จำนวน 8 ราย ทั้งนี้โครงการจะให้ความรู้และความเข้าใจในการดูแลสุขภาพต่อพนักงานต่อไปซึ่งรายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานรายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบ 8

### 3.5 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป