

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ประทานบัตรที่ 21388/15469 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606

บริษัท ทัศนาลบุรี จำกัด

ตำบลห้วยกะปิ

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

กรกฎาคม-ธันวาคม

2568



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759

อีเมล: top-class204@hotmail.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ประทานบัตรที่ 21388/15469 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
ประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606

บริษัท ทัศนาลบุรี จำกัด

ตำบลห้วยกะปิ

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

กรกฎาคม-ธันวาคม

2568



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ: 09-3595-7745 โทรสาร: 0-2322-5759

อีเมล: top-class204@hotmail.com



|  |   |
|--|---|
|  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด<br/>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p> | <p>บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>  |
|  | <p>204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250</p> <p>204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok</p> <p>10250 Tel : 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com</p> |

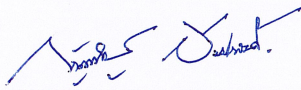
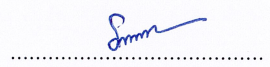

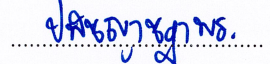
**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

วันที่ **26 ม.ค. 2569**

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606 ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568
- (✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568
- ( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน                  | ลายมือชื่อ  | ตำแหน่ง                  |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| นางกัญญ์ณพิชญ์ สบประสงค์        |  | ผู้อำนวยการ              |
| นางสาวเจติยา ขวัญมา             |  | ผู้อำนวยการ              |
| นางสาวพรพรรณ เลิศกิจมันคง       |  | นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน |
| นางสาวปัทมาชญาพร ญาณมณีสินุสรณ์ |  | นักวิชาการผู้จัดทำรายงาน |

บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ

  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD





แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๖/๒๕๖๗

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎหมายกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ ๒๕๗๑

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ ๒๕๖๗

(นายประเสริฐ ศิริินภาพร)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



d08f3054

Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Office Of Natural Resources and Environmental Policy and  
Planning



เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21388/15469  
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606
2. สถานที่ตั้ง: ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: เลขที่ 45/11 หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000  
โทรศัพท์: 085-0707230 โทรสาร: ..... e-mail: .....
5. จัดทำโดย: บริษัท ทอพอ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม:
  - ประทานบัตรที่ 21388/15469 ตามหนังสือเลขที่ วว.0804/13323 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2543
  - ประทานบัตรที่ 21372/15606 ตามหนังสือเลขที่ วว.0804/6751 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2545
  - ประทานบัตรที่ 21399/15856 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.2/6045 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2551ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย: ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
  - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: เนื้อที่ 284-3-74 ไร่
    - ประทานบัตรที่ 21388/15469 มีเนื้อที่ 148-1-29 ไร่
    - ประทานบัตรที่ 21399/15856 มีเนื้อที่ 35-2-19 ไร่
    - ประทานบัตรที่ 21372/15606 มีเนื้อที่ 101-0-26 ไร่
  - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
    - \* การบำบัดน้ำเสีย: โครงการจัดให้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำไหลบ่าที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีเครื่องสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวไปยังบ่อดักตะกอน เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งมีการสร้างคูระบายน้ำและทำการขุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนถึงฤดูฝนเพื่อให้รองรับปริมาณน้ำฝนอย่างมีประสิทธิภาพ
    - \* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย: โครงการจัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด
    - \* การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย: .....



## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญ  | I    |
| สารบัญรูป   | IV   |
| สารบัญตาราง   | VII  |
| บทที่ 1 บทนำ .....  | 1-1  |
| 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน .....   | 1-1  |
| 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป .....  | 1-3  |
| 1.3 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ .....  | 1-5  |
| 1.4 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....                   | 1-9  |
| บทที่ 2 การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ..... | 2-1  |
| 2.1 การดำเนินการ .....  | 2-1  |
| 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม .....   | 2-1  |
| บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....                                   | 3-1  |
| 3.1 วัตถุประสงค์ .....  | 3-1  |
| 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....                                   | 3-1  |
| 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....   | 3-1  |
| 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง .....  | 3-2  |
| 3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....  | 3-2  |
| 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ .....   | 3-3  |
| 3.2.5 การตรวจวัดค่าความทึบแสง .....   | 3-3  |
| 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....   | 3-5  |
| 3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....   | 3-5  |
| 3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง .....  | 3-11 |
| 3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....  | 3-17 |
| 3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ .....   | 3-26 |
| 3.3.5 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง .....   | 3-44 |
| 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป .....  | 3-46 |

## สารบัญ (ต่อ)

### สารบัญ

### หน้า

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| ภาคผนวก ก  | สำเนาการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม และสำเนาประทานบัตร  | ก   |
| ภาคผนวก ก1 | สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ<br>คำขอประทานบัตรที่ 25/2539 (ประทานบัตรที่ 21388/15469)<br>ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี   | ก-1 |
| ภาคผนวก ก2 | สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ<br>และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ<br>คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856)<br>ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด  | ก-2 |
| ภาคผนวก ก3 | สำเนามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (เพิ่มเติม)<br>สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,<br>ประทานบัตรที่ 21388/15496 และประทานบัตรที่ 21399/15856<br>ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด  | ก-3 |
| ภาคผนวก ก4 | สำเนาผลการพิจารณาแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ และมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุ<br>ประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการ<br>ทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่<br>21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606<br>ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด | ก-4 |
| ภาคผนวก ก5 | สำเนาประทานบัตรที่ 21388/15469, ประทานบัตรที่ 21399/15856<br>และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด   | ก-5 |
| ภาคผนวก ข  | เอกสารเปลี่ยนชื่อบริษัท  | ข   |
| ภาคผนวก ค  | รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนตุลาคม 2568   | ค   |
| ภาคผนวก ง  | มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง  | ง   |
| ภาคผนวก จ  | หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน   | จ   |
| ภาคผนวก ฉ  | เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือทดสอบ  | ฉ   |
| ภาคผนวก ช  | บันทึกปริมาณการใช้วัตถุระเบิด  | ช   |



## สารบัญ (ต่อ)

| สารบัญ   | หน้า |
|--|------|
| ภาคผนวก ซ รายงานผลตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2568   | ซ    |
| ภาคผนวก ณ รายงานแผนและผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ประจำปี 2568   | ณ    |
| ภาคผนวก ญ บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บัญชีกองทุนเผื่อสำรองสุขภาพสำหรับ<br>โครงการเหมืองแร่ และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง | ญ    |
| ภาคผนวก ฎ การมีส่วนร่วมกับชุมชน  | ฎ    |
| ภาคผนวก ฏ การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์   | ฏ    |
| ภาคผนวก ฐ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ<br>จัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง                               | ฐ    |
| ภาคผนวก ท รางวัลต่างๆ ที่ได้รับ  | ท    |
| ภาคผนวก ฒ สำเนาผู้ขานาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด  | ฒ    |

## สารบัญรูป

| สารบัญ  | หน้า |
|---|------|
| รูปที่ 1-1: ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ .....                           | 1-4  |
| รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ .....                 | 1-6  |
| รูปที่ 1-3: แสดงแบบแปลนการระเบิด .....                            | 1-7  |
| รูปที่ 2-1: การทำเหมืองแบบชั้นบันได .....                         | 2-44 |
| รูปที่ 2-2: ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการและเวลาระเบิด .....          | 2-44 |
| รูปที่ 2-3: หอสัญญาณเตือนการระเบิด .....                          | 2-44 |
| รูปที่ 2-4: การปิดคลุมโรงโม่หิน .....                             | 2-44 |
| รูปที่ 2-5: การปิดคลุมสายพานลำเลียง .....                         | 2-44 |
| รูปที่ 2-6: การปิดคลุมยั้งรับหินใหญ่ .....                        | 2-44 |
| รูปที่ 2-7: ปลอกายปลายสายพาน .....                                | 2-45 |
| รูปที่ 2-8: ระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่ .....                          | 2-45 |
| รูปที่ 2-9: การปิดคลุมรถบรรทุก .....                              | 2-45 |
| รูปที่ 2-10: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก .....                     | 2-45 |
| รูปที่ 2-11: สภาพเส้นทางขนส่งแร่ .....                            | 2-45 |
| รูปที่ 2-12: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง .....                   | 2-45 |
| รูปที่ 2-13: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่ .....                       | 2-45 |
| รูปที่ 2-14: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ .....                  | 2-46 |
| รูปที่ 2-15: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน ..... | 2-46 |
| รูปที่ 2-16: การเว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง .....                       | 2-46 |
| รูปที่ 2-17: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน .....                      | 2-46 |
| รูปที่ 2-18: การปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ .....                | 2-46 |
| รูปที่ 2-19: การปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง .....                | 2-46 |
| รูปที่ 2-20: บ่อรับน้ำ (Sump) .....                               | 2-46 |
| รูปที่ 2-21: เครื่องสูบน้ำ .....                                  | 2-46 |
| รูปที่ 2-22: บ่อดักตะกอน .....                                    | 2-47 |
| รูปที่ 2-23: การตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุก .....                      | 2-47 |
| รูปที่ 2-24: ห้องสุขา .....                                       | 2-47 |
| รูปที่ 2-25: น้ำดื่ม .....  | 2-47 |
| รูปที่ 2-26: รถเจาะระเบิดแบบตีนตะขาบ .....                        | 2-47 |
| รูปที่ 2-27: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน .....                   | 2-47 |
| รูปที่ 2-28: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ .....                    | 2-47 |



## สารบัญรูป (ต่อ)

| สารบัญ   | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 2-29: จุดล้างล้อรถบรรทุก .....  | 2-47 |
| รูปที่ 2-30: ป้ายเตือนเขตพื้นที่การทำเหมืองแร่ .....   | 2-48 |
| รูปที่ 2-31: บอร์ดประชาสัมพันธ์ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม .....  | 2-48 |
| รูปที่ 2-32: คูระบายน้ำ .....  | 2-48 |
| รูปที่ 2-33: คันทำนบกั้น .....   | 2-48 |
| รูปที่ 2-34: การจัดทำคันทำนบกั้น และแนวต้นสนประดิพัทธ์ บริเวณหลักหมุดที่ 15-1-2-3-4<br>ของประทานบัตรที่ 21399/15856 .....  | 2-48 |
| รูปที่ 2-35: คันทำนบกั้นและคูระบายน้ำบริเวณขอบบ่อเหมืองด้านที่ติดกับโรงโม่หิน .....  | 2-49 |
| รูปที่ 2-36: แนวกำแพงรอบพื้นที่โครงการ .....   | 2-49 |
| รูปที่ 2-37: การทำความสะอาดถนนศิรินคร .....  | 2-49 |
| รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ .....  | 3-6  |
| รูปที่ 3-2: ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก<br>100 ไมครอน (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568 .....                                  | 3-7  |
| รูปที่ 3-3: ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ<br>ในเดือนตุลาคม 2568 .....   | 3-7  |
| รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละออง<br>ขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ..... | 3-9  |
| รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM10)<br>ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....  | 3-10 |
| รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสียง .....   | 3-12 |
| รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568 .....   | 3-13 |
| รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568 .....   | 3-13 |
| รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.) ที่สถานีต่างๆ<br>ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....  | 3-15 |
| รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....  | 3-16 |
| รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน .....  | 3-19 |
| รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน .....  | 3-28 |
| รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน .....  | 3-29 |
| รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างของ baseline data ในน้ำบาดาล .....   | 3-31 |
| รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....   | 3-37 |
| รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....   | 3-37 |

## สารบัญรูป (ต่อ)

| สารบัญ   | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน<br>ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                 | 3-38 |
| รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมดของน้ำผิวดิน<br>ในช่วงปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....              | 3-38 |
| รูปที่ 3-19: เปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                           | 3-39 |
| รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                            | 3-39 |
| รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                             | 3-40 |
| รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....  | 3-40 |
| รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                     | 3-41 |
| รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน<br>ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....  | 3-41 |
| รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน<br>ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน..... | 3-42 |
| รูปที่ 3-26: เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....                 | 3-42 |
| รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน<br>ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....     | 3-43 |
| รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....              | 3-43 |
| รูปที่ 3-29: การตรวจวัดค่าความทึบแสง.....  | 3-44 |
| รูปที่ 3-30: กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณปากโม่งแรก ในเดือนตุลาคม 2568.....                                   | 3-45 |
| รูปที่ 3-31: กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณปากโม่งแรก ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน.....                           | 3-46 |

## สารบัญตาราง

| สารบัญ   | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ .....   | 1-10 |
| ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ<br>เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539<br>(ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ<br>อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี .....  | 2-4  |
| ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ<br>ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน<br>เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ<br>บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี .....  | 2-10 |
| ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)<br>สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,<br>ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ<br>ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและ<br>หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี .....  | 2-28 |
| ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข)<br>สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการ<br>ทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และ<br>ประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม<br>ชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ<br>และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ..... | 2-35 |
| ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ .....  | 3-3  |
| ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ .....   | 3-4  |
| ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเดือนตุลาคม 2568.....   | 3-5  |
| ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....  | 3-8  |
| ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนตุลาคม 2568.....   | 3-11 |
| ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....   | 3-14 |
| ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนตุลาคม 2568.....   | 3-17 |
| ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....  | 3-21 |
| ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนตุลาคม 2568.....  | 3-26 |
| ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างในน้ำบาดาล .....  | 3-30 |
| ตารางที่ 3-11: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน .....   | 3-34 |



## สารบัญตาราง (ต่อ)

| สารบัญ   | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 3-12: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ..... | 3-35 |
| ตารางที่ 3-13: ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงเดือนตุลาคม 2568.....                          | 3-44 |
| ตารางที่ 3-14: ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน.....             | 3-45 |

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21388/15469 ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง ในปี 2543 และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ วว 0804/13323 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2543 ออกโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก1)

- โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง ในปี 2545 ซึ่งปัจจุบันสิ้นอายุประทานบัตรแล้ว เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565

- โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21399/15856 ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด (บริษัท ทศนาศิลา จำกัด รับช่วงฯ) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการทำเหมือง ในปี 2551 และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6045 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2551 ออกโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก2) ถึงวันที่ 13 มีนาคม 2567 รายละเอียดดังหนังสือที่ ขบ 0034(4)/2560 ลงวันที่ 8 กันยายน 2566

ในเดือนพฤศจิกายน 2554 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21372/15606 ได้ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21388/15469 และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2553 (ประทานบัตรที่ 21372/15606 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21388/15469 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี

ในเดือนสิงหาคม 2560 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21372/15606, 21388/15469 และ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท บี.อาร์.เอ็น.อี.เนียริง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21387/15598 ของบริษัท ศิลพรชัย จำกัด, ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวสี จำกัด, ประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21391/15608 ของบริษัท ธารรัก จำกัด, ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวสีคอนกรีต จำกัด และประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท บริندا จำกัด (มหาชน) และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามหนังสือที่ อก 0508/4361 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2560 ออกโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก3)

ปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง โดยร่วมกับผู้ประกอบการกลุ่มเหมืองหินเขาเชิงเทียน ทั้งหมด จำนวน 10 แปลง (ประทานบัตรที่ 21372/15606, ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด, ประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท พี.อาร์.เอ็น.อี.เนียริง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21387/15598 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด, ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลี จำกัด, ประทานบัตรที่ 21392/15694 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด, ประทานบัตรที่ 21391/15608 ของบริษัท ธารักษ์ จำกัด, ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวลีคอนกรีต จำกัด และประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน)) และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4)

ทั้งนี้ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด เป็นโครงการเหมืองแร่ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อหน่วยงาน อนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง



## 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ: โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606

2. สถานที่ตั้ง: ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปรากฏในแผนที่ภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวังที่ 5135 I โดยอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 7140000-7150000 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 1470000-1472000 เหนือ ดังรูปที่ 1-1

3. ขนาดพื้นที่โครงการ: 284-3-74 ไร่

- ประทานบัตรที่ 21388/15469 มีเนื้อที่ 148-1-29 ไร่
- ประทานบัตรที่ 21399/15856 มีเนื้อที่ 35-2-19 ไร่
- ประทานบัตรที่ 21372/15606 มีเนื้อที่ 101-0-26 ไร่

4. การได้รับอนุญาตประทานบัตร

❖ ประทานบัตรที่ 21388/15469 : ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2552 โดยมีอายุประทานบัตร 9 ปี

: ขอต้ออายุประทานบัตรครั้งที่ 1 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ถึง วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2562 รวมเป็น 19 ปี (ภาคผนวก ก5)

: ขอต้ออายุประทานบัตรครั้งที่ 2 อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 11 ปี ตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2573 รวมเป็น 30 ปี (ภาคผนวก ก5)

❖ ประทานบัตรที่ 21399/15856 : ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ถึง วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562 โดยมีอายุประทานบัตร 10 ปี

: ขอต้ออายุประทานบัตรครั้งที่ 1 อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 16 ปี ตั้งแต่วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2578 รวมเป็น 26 ปี (ภาคผนวก ก5)

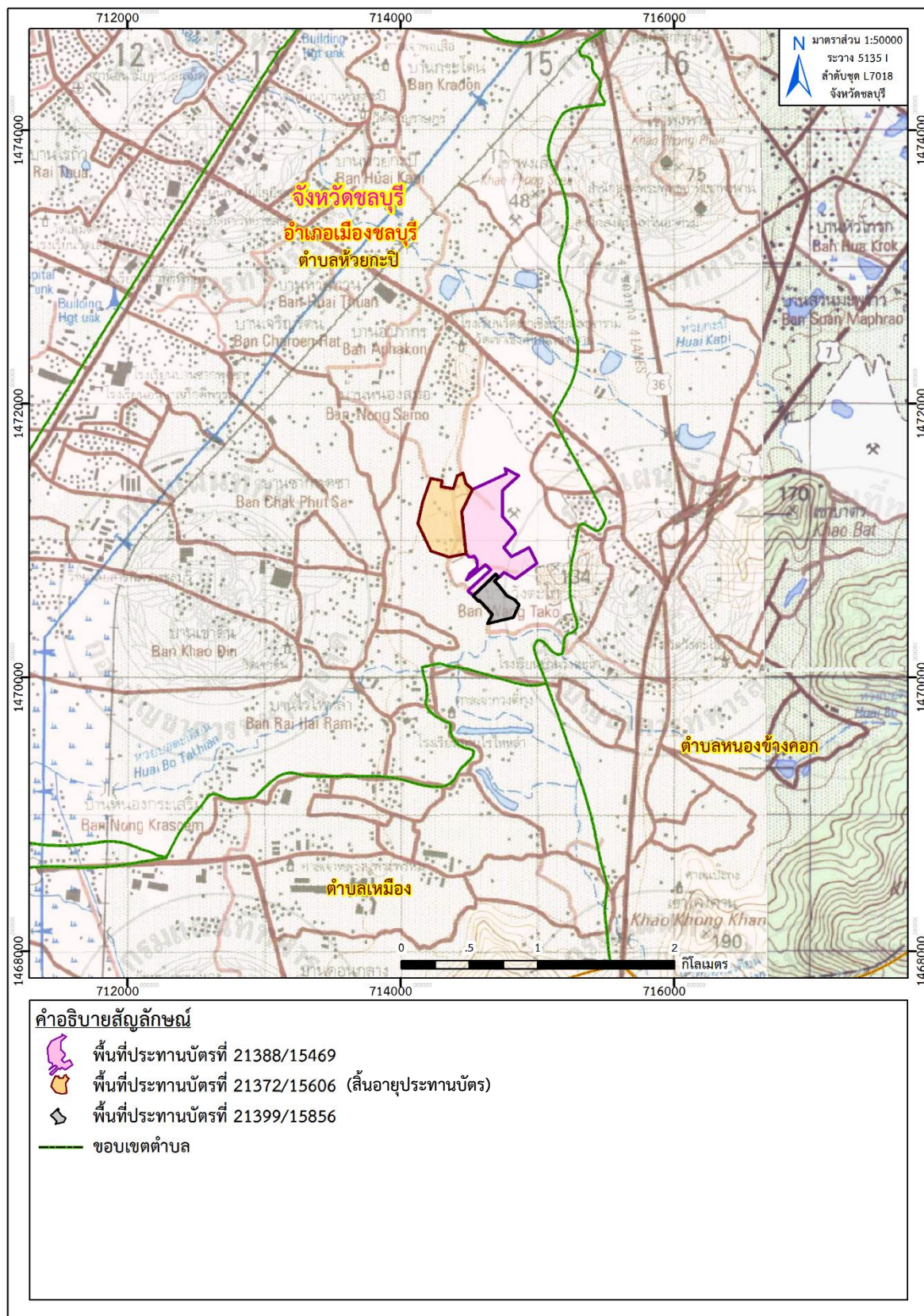
❖ ประทานบัตรที่ 21372/15606 : ได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2540 ถึง วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2556 โดยมีอายุประทานบัตร 16 ปี

: ขอต้ออายุประทานบัตรครั้งที่ 1 รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก 9 ปี ตั้งแต่วันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2565 รวมเป็น 25 ปี ปัจจุบันสิ้นอายุประทานบัตร (ภาคผนวก ก5)

5. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท หัตถาชลบุรี จำกัด ดังภาคผนวก ข

6. จัดทำรายงานโดย: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

7. การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ: การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางเข้าถึงได้สะดวกด้วยรถยนต์ โดยเริ่มจากอำเภอเมืองชลบุรีไปตามทางหลวงหมายเลข 3 ลงมาทางทิศใต้ตามเส้นทางมุ่งหน้าไปบางแสน-พัทยา-ระยอง ระยะทางประมาณ 4.0 กิโลเมตร เมื่อถึงแยกศรี (บ้านห้วยกะปิ) ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางเข้าวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จากนั้นให้เลี้ยวขวาไปตามทางสาธารณะเข้าซอยศรี 11 ระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร ก็จะถึงพื้นที่โครงการ รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 7.3 กิโลเมตร



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546  
ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 1-1: ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

## 1.3 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

### 1. การทำเหมือง

#### 1.1 แผนการทำเหมือง

##### ก. งานพัฒนา

- เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่โครงการได้มีการทำเหมืองผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างอยู่แล้ว ซึ่งงานพัฒนาหลักเพื่อให้สอดคล้องกับรายละเอียดในแผนผังโครงการ คือการตัดถนนเส้นทางขนส่งต่างๆ ให้สามารถขนย้ายหน้าเหมืองให้เชื่อมต่อกันและปรับปรุงถนนลำเลียงให้มีขนาดและความลาดชันที่เหมาะสมในการทำเหมือง ดังรูปที่ 1-2

- ปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในบ่อเหมืองให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการจัดสร้างบ่อ Sump และติดตั้งเครื่องสูบน้ำและระบบท่อสูบน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมืองในฤดูฝน

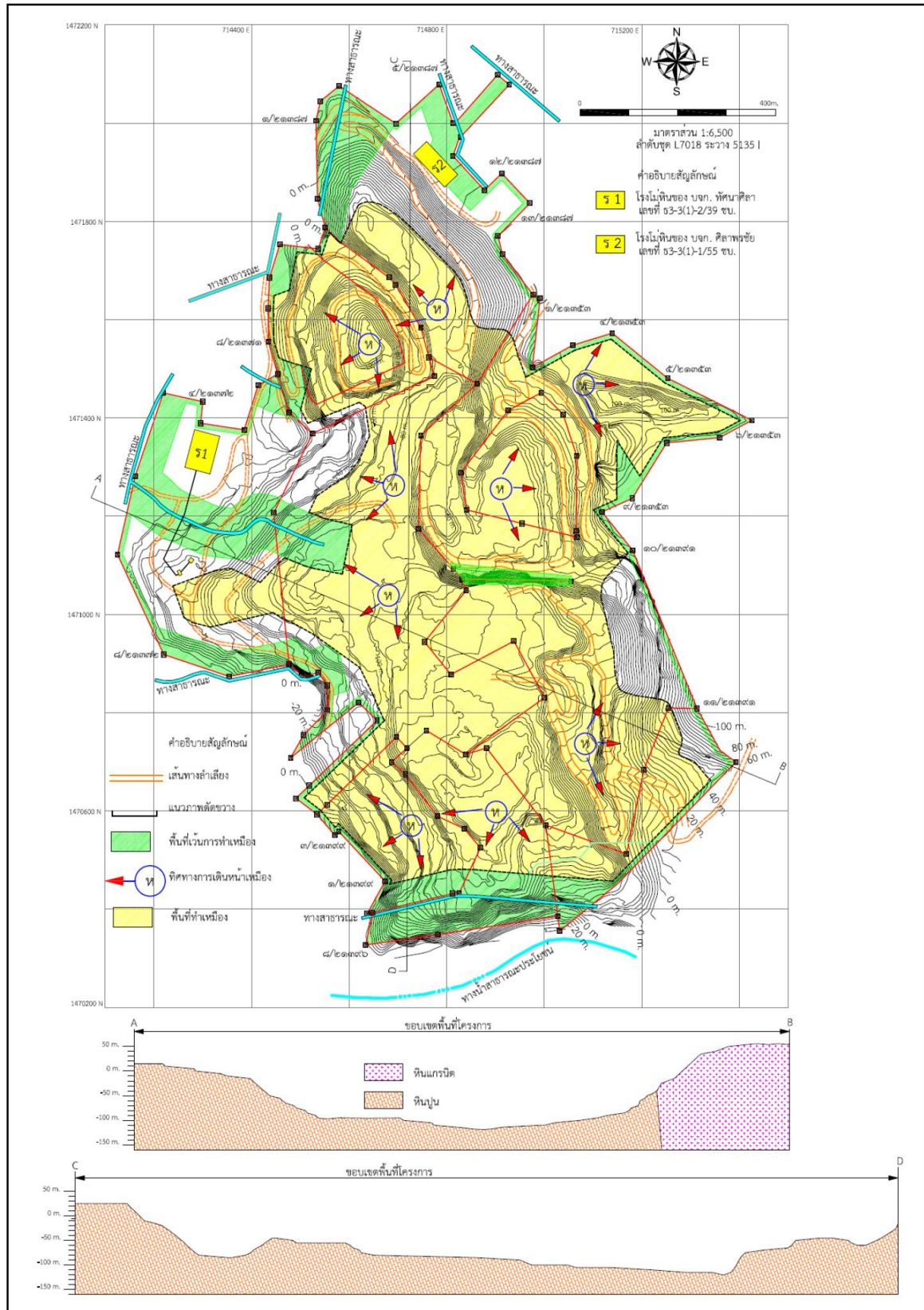
##### ข. การทำเหมืองผลิตแร่หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง โดยวิธีการเจาะ
- ระเบิดแบบชั้นบันได โดยใช้เครื่องเจาะ Air track และ/หรือ เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะประมาณ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิดแล้วอัดวัตถุระเบิด ประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้แก๊สไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)
- หินอุตสาหกรรมที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุด Back Hoe ดักหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างใส่รถบรรทุกสิบล้อ ลำเลียงไปยังโรงโม่หินของผู้ถือประทานบัตร
- การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบชั้นบันไดโดยมีความสูงของแต่ละชั้นบันไดสูงไม่เกินประมาณ 10 เมตร และความกว้างของชั้นบันไดประมาณ 5 เมตร โดยกำหนดความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 56 องศา

#### 1.2 การใช้วัตถุระเบิด

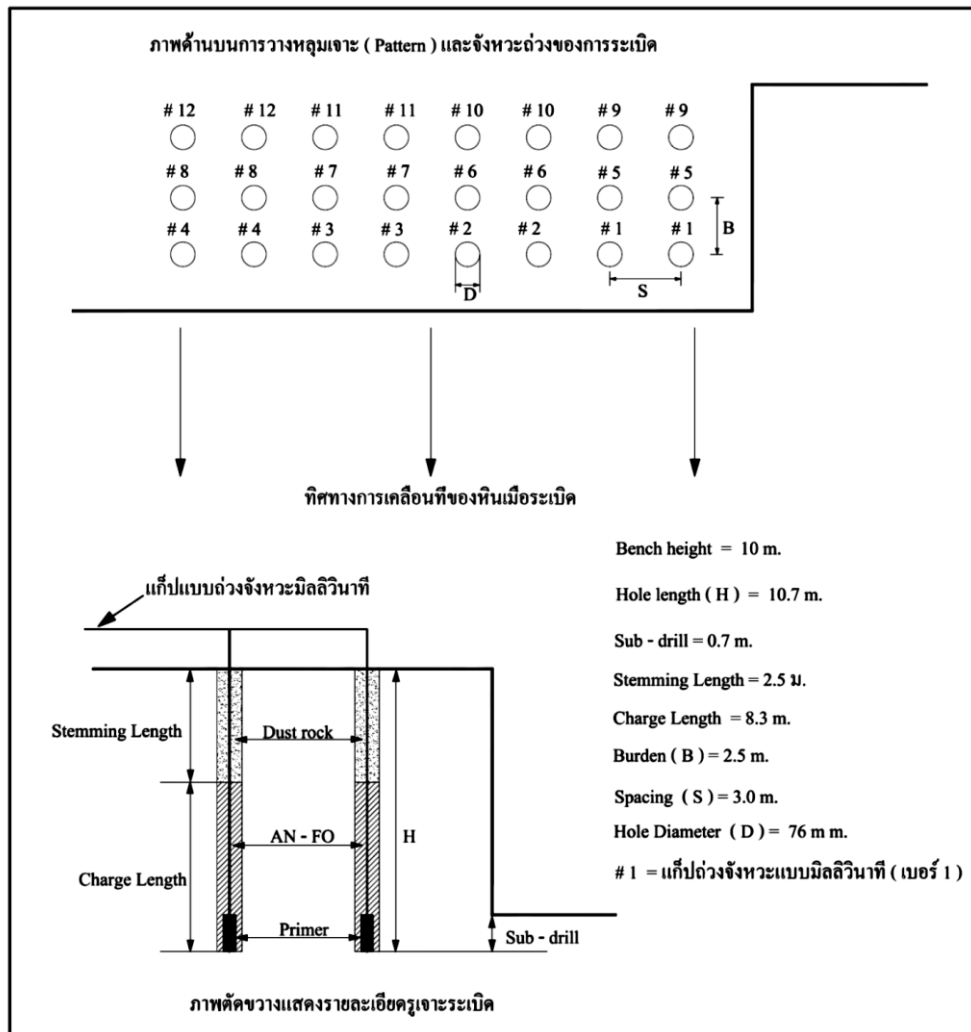
การระเบิดเพื่อผลิตหินอุตสาหกรรมโดยวิธีเหมืองเปิดจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 90 องศา ลึกประมาณ 10.7 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.4 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 3.0 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub - drill) ประมาณ 0.7 เมตร ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 2.5 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม (3 แถว แถวละ 10 หลุม) ปริมาณหินที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 72 ลบ.ม. ต่อรูเจาะ หรือ 2,160 ลบ.ม.ต่อครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะ ประมาณ 31.35 กิโลกรัม/รู ประกอบด้วย แท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) ขนาด 35 x 400 มม. จำนวน 3 แท่ง หรือ 1.35 กิโลกรัม (1 แท่งหนัก 0.45 กิโลกรัม) คิดเป็นปริมาณ Primer ไม่เกิน 5% ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุมจาก นั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แท่งแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิดดังรูปที่ 1-3





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ฯลฯ, 2562

รูปที่ 1-2: แผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ฯลฯ, 2562

รูปที่ 1-3: แสดงแบบแปลนการระเบิด

### 1.3 การจัดการเปลือกดิน

การผลิตแร่ในพื้นที่โครงการนี้จะไม่มีการเก็บกองเปลือกดินแต่อย่างใด เนื่องจากเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองมีปริมาณน้อย โดยเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองจะนำไปใช้พัฒนาเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด

### 1.4 การใช้น้ำในการทำเหมือง

ไม่มีการใช้น้ำในการทำเหมืองแต่อย่างใด มีเพียงการใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่าง ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น รวมทั้งเส้นทางรถยนต์และบริเวณที่อาจจะทำให้เกิดฝุ่นได้ภายในพื้นที่โครงการ

### 1.5 เครื่องจักรอุปกรณ์และคนงานในการทำเหมืองภายในโครงการ

|  |              |
|--|--------------|
| 1) รถเจาะ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 – 3.5 นิ้ว | จำนวน 3 คัน  |
| 2) รถตัก Back Hoe รุ่น CAT 330B              | จำนวน 5 คัน  |
| 3) รถตักล้อยาง                               | จำนวน 3 คัน  |
| 4) รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker             | จำนวน 2 คัน  |
| 5) รถบรรทุกสิบล้อ                            | จำนวน 12 คัน |
| 6) รถบรรทุกน้ำขนาดความจุ 10,000 ลิตร         | จำนวน 2 คัน  |
| 7) คนงาน                                     | ประมาณ 50 คน |

## 2. การแต่งแร่

### 2.1 ขั้นตอนการแต่งแร่

แร่ที่ได้จากการทำเหมืองจะใช้รถ Back Hoe ตักใส่รถบรรทุกส่งไปยังโรงโม่ บด และย่อยหิน ในเขตพื้นที่โครงการ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ธ.3-3(1)-2/39 ขบ. โดยบดย่อยและคัดขนาดหินให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ ตามขั้นตอน Flow chart ของโรงงานโม่ บด และย่อยหิน

### 2.2 เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการแต่งแร่

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 1) Hopper           | 7 เครื่อง |
| 2) Vibrating Feeder | 9 เครื่อง |
| 3) Jaw Crusher      | 3 เครื่อง |
| 4) Cone Crusher     | 5 เครื่อง |
| 5) Belt Conveyor    | 46 เส้น   |
| 6) Vibrating Screen | 5 เครื่อง |
| 7) Water Pump       | 2 เครื่อง |
| 8) คนงานประมาณ      | 30 คน     |

### 2.3 การจัดการหัวแร่ หางแร่และมูลดินทราย

การโม่ บด และย่อยหินในพื้นที่โครงการหัวแร่จะเป็นแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เมื่อทำการโม่ บดจากโรงโม่ บด หรือย่อยหินแล้วจะนำไปจำหน่ายต่อไป ซึ่งเมื่อจะขนแร่ ออกนอกเขตพื้นที่โครงการนั้น จะชำระค่าภาคหลวงแร่ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ต่อไป ในส่วนของหางแร่ไม่มีเกิดจากการโม่ บด หรือย่อยหินและมูลดินทรายที่เกิดจากการโม่ บด หรือย่อยหินมีปริมาณน้อยจะนำไปใช้ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการต่อไป

### 2.4 การจัดการมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม

การโม่ บด หรือย่อยหิน จะทำให้เกิดฝุ่นละอองเป็นหลัก ดังนั้น การป้องกันการเกิดฝุ่นละอองจากการโม่ บด หรือย่อยหิน จะทำการติดตั้งระบบสปาร์กน้ำในโรงโม่ บดหรือย่อยหินบริเวณที่จะทำให้เกิดฝุ่นละอองทุกจุด ทั้งนี้จะปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศ ณ วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 โดยเคร่งครัด

### 3. การทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ

เว้นการทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 50 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 50 เมตร และเว้นการทำเหมืองห่างขอบเขตประทานบัตรด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร

#### 1.4 แผนการดำเนินการเพื่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนฯ (ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606) ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด แบ่งการตรวจสอบได้ดังนี้

1. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทางบริษัท ที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบ และรายงานข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขและดำเนินการต่อไป

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 1-1 ตามเงื่อนไขมาตรการฯ ที่กำหนด จากนั้นนำผลการตรวจสอบที่ได้ มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมาซึ่งได้ดำเนินการในปัจจุบัน

3. การจัดทำรายงาน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

### ตารางที่ 1-1: การดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม                      | สถานีตรวจวัด   | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด  | ความถี่ที่ตรวจวัด  |
|--|--|--|--|
| 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <sup>1/</sup> | จำนวน 4 สถานี<br>1) โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>2) วัดวังตะโก<br>3) บ้านไร่ไหลลำ<br>4) โรงโม่หินของโครงการ                       | - TSP 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง<br>- PM10 3 วันต่อเนื่อง   | 2 ครั้ง/ปี<br>- กุมภาพันธ์-เมษายน<br>- กันยายน-พฤศจิกายน |
| 2. ระดับเสียง <sup>1/</sup>            | จำนวน 4 สถานี<br>1) โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>2) วัดวังตะโก<br>3) บ้านไร่ไหลลำ<br>4) โรงโม่หินของโครงการ                       | - Leq 24 hr. 3 วันต่อเนื่อง  | 2 ครั้ง/ปี<br>- มีนาคม-เมษายน<br>- กันยายน-ตุลาคม        |
| 3. แร่งสั่นสะเทือน <sup>1/</sup>       | จำนวน 3 สถานี<br>1) บ้านไร่ไหลลำ<br>2) วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>3) บ้านซากพุดซา   | - Peak Particle Velocity<br>- Frequency<br>- Peak Displacement<br>- Peak Vector Sum<br>- Air Pressure                                      | 2 ครั้ง/ปี<br>- มีนาคม-เมษายน<br>- กันยายน-ตุลาคม        |
| 4. คุณภาพน้ำ <sup>1/</sup>             | จำนวน 5 สถานี<br>1) ห้วยบ่อตะเคียน<br>2) ห้วยกะปิ<br>3) น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน<br>4) น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก<br>5) น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลำ | - pH<br>- Turbidity<br>- Total Suspended Solids<br>- Total Dissolved Solids<br>- Total Hardness<br>- Sulfate<br>- Total Iron<br>- ระดับน้ำ | 2 ครั้ง/ปี<br>- มีนาคม-เมษายน<br>- กันยายน-ตุลาคม        |
| 5. ความทึบแสง <sup>2/</sup>            | จำนวน 1 สถานี<br>1) โรงโม่หินทศนาชลบุรี  | - Opacity (%)  | 2 ครั้ง/ปี<br>- มีนาคม-เมษายน<br>- กันยายน-ตุลาคม        |

ที่มา<sup>1/</sup>: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท บี.อาร์.เอ็น.เอ็น.เอ็น.เอ็น. จำกัด ประทานบัตรที่ 21389/15598 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวดี จำกัด ประทานบัตรที่ 21392/15697 ของบริษัท อารักษ์เทรตติ้ง จำกัด ประทานบัตรที่ 2191/15608 ของบริษัท ธารรัก จำกัด ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวดีคอนกรีต จำกัด ประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี, กองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กรกฎาคม 2562

<sup>2/</sup>: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี คำขอประทานบัตรที่ 1/2547, 2551



## บทที่ 2

### การตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี นั้น บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี **แสดงดังตารางที่ 2-1**
2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด **แสดงดังตารางที่ 2-2**
3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606, ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง **แสดงดังตารางที่ 2-3**
4. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอต่ออายุ ประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง **แสดงดังตารางที่ 2-4**

ซึ่งฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทางโครงการได้ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568 โดยมีผลการตรวจติดตาม ตามแบบ ตต.3 รายละเอียดดังตารางที่ 2-1 ถึง ตารางที่ 2-4

## 2.2 สรุปผลการตรวจติดตาม

จากการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี ส่วนบางมาตรการที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการอันเนื่องมาจากยังอยู่ในระยะดำเนินการไม่ถึงเวลาปฏิบัติตามมาตรการ หรือยังไม่เกิดปัญหาขึ้นเนื่องจากทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับบางมาตรการไว้เพื่อให้โครงการได้นำไปปฏิบัติต่อไป

1. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่  
25/2539 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนา  
ชลบุรี

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมือง  
 แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 25/2539 (ประทานบัตรที่  
 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทัศนาศลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง  
 จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|---|---|
| <b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>  |   |   |
| 1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงไม่เกิน 20 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 20 เมตร และรักษาความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา  | - โครงการเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา (รูปที่ 2-1)  | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 1.2 กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ในการเปิดหน้าเหมืองโดยให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 180 ปอนด์ต่อจังหวัด และให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดจะต้องมีสัญญาณเตือนภัยแจ้งให้ทราบในระยะไม่น้อยกว่า 500 เมตร | - โครงการใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรตผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และจุดระเบิดโดยใช้แก๊สแบบหน่วงเวลา (ภาคผนวก ข) ซึ่งทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00-17.00 น. และก่อนการระเบิดจะมีทิวให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3)                |   |
| 1.3 ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิดรวมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง  | - โครงการปิดคลุมโรงโม่หิน ปิดคลุมสายพานลำเลียงแร่ ปิดคลุมยูนิตรับหินใหญ่ มีปลอกยางปลายสายพาน พร้อมทั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองภายในโรงโม่หิน (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-8)   | -   |
| 1.4 การขนส่งแร่กำหนดให้ใช้น้ำหนักบรรทุกและความเร็วให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด และในช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้ให้มีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด  | - ทางโครงการควบคุมให้มีการปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งควบคุมความเร็วรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-9 ถึง รูปที่ 2-10)  | -   |
| 1.5 เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งฉีดพรมน้ำบนถนนวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง   | - โครงการปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่และถนนสาธารณะประโยชน์ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ ทั้งนี้โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการมาถึงโรงโม่หิน อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง (รูปที่ 2-11 ถึง รูปที่ 2-14) | -   |

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539  
 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ  
 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|---|---|--|
| 1.6 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับ<br>คนงานทุกคนและให้มีการตรวจสอบสภาพคนงาน<br>อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง  | - ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน<br>อันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้ง<br>กำชับให้พนักงานสวมทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน<br>(รูปที่ 2-15) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการตรวจ<br>สุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ<br>1 ครั้ง ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17 และ 24 กรกฎาคม<br>2568 (ภาคผนวก ข)  | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม<br>หนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่<br>15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกอง<br>บริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมิน<br>และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| <b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>   |   |  |
| 2.1 ให้ความคุ้มครองระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน<br>ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์<br>เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนด<br>มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ<br>สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน” ลงวันที่ 23<br>พฤศจิกายน 2539 อย่างเคร่งครัด   | - ทางโครงการมีการควบคุมระดับเสียงและ<br>แรงสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง<br>“กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความ<br>สั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน” ลงวันที่<br>7 พฤศจิกายน 2548 (ภาคผนวก ง)  | - ยกเลิกประกาศกระทรวง<br>วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ<br>สิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนด<br>มาตรฐานควบคุมระดับเสียงและ<br>ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง<br>หิน” ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน<br>2539  |
| 2.2 ให้ความคุ้มครองการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่<br>หินให้เป็นไปตามประกาศกระทรวง<br>วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง<br>“กำหนดให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน เป็น<br>แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการ<br>ปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ” ลงวันที่ 20<br>ธันวาคม 2539 อย่างเคร่งครัด | - โครงการปิดคลุมโรงโม่หิน ปิดคลุมสายพาน<br>ลำเลียง ปิดคลุมยั้งรับหินใหญ่ มีปลอกยาง<br>ปลายสายพาน และมีการสเปรย์น้ำบริเวณจุด<br>กำเนิดฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-8)<br>เพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นละอองให้เป็นไปตาม<br>ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ<br>สิ่งแวดล้อม เรื่อง “กำหนดให้โรงโม่ บด หรือ<br>ย่อยหิน เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูก<br>ควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองออกสู่บรรยากาศ”<br>ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2539 (ภาคผนวก ง) | -  |



**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539  
 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ  
 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|--|--|--|
| 2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลัง<br>จากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการ<br>ทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ<br>โดยวิธีปลูกต้นไม้ให้มีระยะ 2x2 เมตร<br>(ประมาณ 400 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่เว้นการทำ<br>เหมืองรวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้<br>เหล่านั้น ให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ ให้<br>เสนอแผนการปลูกต้นไม้พร้อมระบุพันธุ์ไม้<br>และพื้นที่ปลูก ให้สำนักสำนักงานนโยบายและ<br>แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ<br>กรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนการ<br>ดำเนินการ | - โครงการดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม<br>และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นทดแทนต้นไม้ที่ตายลง<br>เช่น สนประติพัทธ์ ทองอุไร ชัยพฤกษ์<br>กัลปพฤกษ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง<br>บนคันทำนบกั้นริมเส้นทางขนส่งแร่ รอบ<br>พื้นที่โรงโม่หิน บริเวณขอบบ่อเหมือง และ<br>พื้นที่ที่เื้อ่ออำนวยความสะดวกการปลูก พร้อมทั้งดูแล<br>รักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี<br>เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้าน<br>ทัศนียภาพพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-16 ถึง รูปที่<br>2-19) พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการ<br>ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง<br>เรียบร้อยแล้ว ครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน<br>2568 (ภาคผนวก ก) | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม<br>หนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่<br>15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกอง<br>บริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมิน<br>และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัย<br>อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน<br>รำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณ<br>สมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมือง<br>แร่ และสำนักงานนโยบายและแผน<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้<br>ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการ<br>ที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอม<br>ยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ<br>แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น<br>ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป   | - ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน<br>จากประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงว่าได้รับความ<br>เดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสมบัติได้รับ<br>ความเสียหายจากการทำเหมืองแต่อย่างใด<br>ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่<br>กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539  
 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทัศนาลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ  
 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|--|---|--|
| 2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน                                     | - ปัจจุบันโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียน จำนวน 10 แปลง และแผนพื้นที่การทำเหมืองที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 (ภาคผนวก ก4) | -  |
| 2.6 ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - ระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |

**ตารางที่ 2-1: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 25/2539  
 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ  
 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|---|--|--|
| 2.7 ให้ระดับความลึกหน้าเหมืองไม่ลึกถึง<br>ระดับชั้นน้ำบาดาล และให้ติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ<br>พื้นที่โดยรอบทุกๆ 4 เดือน และให้รายงาน<br>ผลการติดตามตรวจสอบถึงสำนักนโยบาย<br>และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>ทราบทุกครั้ง | - จากรายงานการศึกษาผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการสำหรับคำขอต่อ<br>อายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ป.บ.<br>21388/15469) และคำขอต่ออายุประทาน<br>บัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่<br>21399/15856) พบว่า การทำเหมืองของ<br>โครงการจะทำให้เกิดบ่อเหมืองที่ระดับความ<br>ลึกประมาณ -100 ถึง -140 เมตร จาก<br>ระดับน้ำทะเลปานกลาง และเมื่อพิจารณาบ่อ<br>บาดาลในพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ บ่อบาดาล<br>โรงเรียนวันเขาเชิงเทียนเทพาราม ซึ่งอยู่ห่าง<br>จากพื้นที่โครงการประมาณ 1,900 เมตร<br>พบว่าบ่อบาดาลดังกล่าวมีความลึกประมาณ<br>-47 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ลึก<br>73.0 เมตรจากผิวดิน) ซึ่งอยู่ตื้นกว่าความลึก<br>ของบ่อเหมืองมาก ซึ่งการทำเหมืองอาจส่งผล<br>กระทบต่อระดับน้ำบาดาลได้ แต่อย่างไรก็<br>ตามจากการตรวจวัดระดับน้ำบาดาลและ<br>คุณภาพน้ำบาดาล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำ<br>บาดาลวัดเขาเชิงเทียน น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก<br>น้ำบ่อต้นบ้านไรไพล้า เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม<br>2568 พบว่า ระดับน้ำบาดาลอยู่ในเกณฑ์<br>ปกติ และพารามิเตอร์ที่ทำกรวิเคราะห์ส่วน<br>ใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด<br>(รายละเอียดในบทที่ 3) | -  |

ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด  
 ทศนาชลบุรี คำขอประทานบัตรที่ 25/2539, 2543

2. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน  
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่  
1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ บริษัท  
 ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|---|--|--|
| <b>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>   |  |  |
| <b>1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป</b>   |  |  |
| <b>- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>   |  |  |
| 1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อน<br>ของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำ<br>เหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมี<br>เรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที<br>และเป็นไปอย่างยุติธรรม  | - ทางโครงการให้เบอร์ติดต่อแก่ชาวบ้าน<br>ในพื้นที่ เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียน หรือ<br>ประสานงานต่างๆ อีกทั้งมีชมรมโรงโม่หินที่<br>คอยทำหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน  | -  |
| 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัย<br>อยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน<br>รำคาญจากการดำเนินโครงการ เช่น น้ำในคลอง<br>เน่าเสีย/ขุ่นข้น หรือทางสาธารณสุขประโยชน์ได้รับ<br>ความเสียหาย เป็นต้น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน<br>และการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและ<br>แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้<br>ตรวจสอบแล้ว พบว่า ทางโครงการไม่ปฏิบัติตาม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำเหมือง<br>แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น<br>ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - ในปัจจุบันยังไม่มีมาร้องเรียนจากราษฎร<br>ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความ<br>เดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากการดำเนินการ<br>ทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด  | -  |
| 3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่<br>ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรม<br>ต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามรายละเอียดใน<br>แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ<br>เหมือง ที่แนบท้ายตารางมาตรการฯ ฉบับนี้<br>อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้รายงานผลการ<br>ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ<br>ทุกปี  | - โครงการเปิดหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึงยัง<br>ไม่มีการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณชั้นบนไต่หน้า<br>เหมือง ทั้งนี้โครงการได้มีการปลูกต้นไม้<br>ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบกั้น<br>ริมเส้นทางขนส่งแร่ รอบพื้นที่โรงโม่หิน<br>บริเวณขอบบ่อเหมือง และพื้นที่ที่เอื้ออำนวย<br>ต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้น<br>ให้มีความเจริญเติบโตที่ดี (รูปที่ 2-16 ถึง<br>รูปที่ 2-19) โครงการได้มีการจัดทำรายงานผล<br>การดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง<br>เรียบร้อยแล้ว ครั้งล่าสุดเมื่อพฤศจิกายน 2568<br>(ภาคผนวก ก) | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตาม<br>หนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกอง<br>บริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมิน<br>และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |



**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|---|---|--|
| 4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน | - ปัจจุบันโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียน จำนวน 10 แปลง และแผนพื้นที่พื้นที่การทำเหมืองที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562<br>(ภาคผนวก ก4) | -  |
| 5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ              | - ในระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบันยังไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีใดๆ   | -  |
| 6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง   | - ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทราบปีละ 2 ครั้ง  | - โครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|--|---|
| 7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อใช้<br>จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์ และด้าน<br>สาธารณสุขของประชาชน   | - โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเผื่อระวาง<br>สุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้า<br>ระวังสุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่<br>ทำเหมือง และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ<br>พื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการ<br>ดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และ<br>พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน (ภาคผนวก ญ) | -   |
| <b>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและสิ้นสุดการทำเหมือง</b>  |  |   |
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>  |  |   |
| <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>   |  |   |
| <b>- ระยะเตรียมการทำเหมือง</b>  |  |   |
| 1. กำหนดตำแหน่งขอบเขตพื้นที่กิจกรรม<br>ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้<br>ชัดเจน พร้อมทั้งดำเนินการให้เป็นไปตาม<br>แผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด และให้มี<br>การปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุด<br>หรือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น | - โครงการได้แสดงป้ายขอบเขตพื้นที่การทำ<br>เหมืองแร่ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ<br>(รูปที่ 2-30) และโครงการดำเนินการตาม<br>การทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมือง<br>อย่างเคร่งครัด  | -   |
| 2. สร้างรั้วลวดหนามบริเวณของขุมเหมือง<br>ตามแนวเขตคำขอประทานบัตรในแนวหลัก<br>หมุดที่ 1,2,3,4 และ 15   | - โครงการได้มีการจัดทำคันทำนบกั้นดินและ<br>ปลูกต้นสนประดิพัทธ์ไว้บริเวณหมุดที่ 15-<br>1-2-3-4 (รูปที่ 2-34)  | - ปัจจุบันโครงการไม่ได้มีการสร้างรั้วลวด<br>หนามไว้บริเวณหมุดที่ 1,2,3,4 และ 15<br>แต่โครงการได้มีการจัดทำกำแพงปูนเสริม<br>ด้วยเมทัลชีทล้อมรอบตามแนวเขตพื้นที่<br>กรรมสิทธิ์ของโครงการ เพื่อป้องกัน<br>ชาวบ้านและสัตว์เลี้ยงเข้ามาภายในพื้นที่<br>โครงการ (รูปที่ 2-36) |
| 3. สร้างคันทำนบกั้นดินด้านในเขตรั้วลวดหนาม<br>ขนาดความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร<br>สันด้านบนกว้าง 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืช<br>คลุมดิน และไถย่นดินไถเร็ว บนคันทำนบก  | - ทางโครงการได้มีการจัดทำคันทำนบกั้นดิน<br>พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไถย่นดินไถเร็ว<br>บนคันทำนบกั้น (รูปที่ 2-34)   |   |
| 4. ในบริเวณพื้นที่ไม่มีการทำเหมือง ตั้งแต่แนว<br>คันทำนบกั้น จนถึงขอบขุมเหมือง มีระยะห่าง<br>ประมาณ 8 เมตร ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุม<br>ดินและไถย่นดินในบริเวณดังกล่าว  | - โครงการมีการปลูกไถย่นดินไถเร็วไว้ใน<br>พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง (รูปที่ 2-16, รูปที่<br>2-17 และรูปที่ 2-19)   | -   |
| <b>- ระยะดำเนินการทำเหมือง</b>  |  |   |
| 1. เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ใน<br>แต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด  | - ทางโครงการปรับสภาพหน้าเหมืองและ<br>เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ใน<br>แต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด   | -   |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|---|---|--|
| 2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็น<br>ขั้นบันไดสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร และกว้างไม่<br>น้อยกว่า 4.2 เมตร รวมทั้งควบคุมความลาด<br>เอียงทั้งหมดไม่เกิน 70 องศา      | - โครงการควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้มี<br>ลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงของ<br>ขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความ<br>ลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน<br>56 องศา (รูปที่ 2-1)   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>(ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป(2)0991<br>ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกอง<br>บริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่<br>(ภาคผนวก ก4) |
| 3. หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องทำการ<br>ขนย้ายมายังโรงโม่หินให้หมดก่อนที่จะทำ<br>การเปิดทำเหมืองครั้งต่อไป  | - โครงการทำการขนหินทั้งหมดจากหน้า<br>เหมืองไปยังโรงโม่หินของโครงการทุกวัน   | -  |
| 4. ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพ<br>ที่ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ  | - โครงการมีการตรวจสอบสภาพหน้าเหมือง<br>ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ  | -  |
| <b>- ระยะสิ้นสุดการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</b>  |   |  |
| 1. ทำการตรวจสอบหน้าเหมืองให้มี<br>เสถียรภาพ และทำการปรับเกลี่ยหน้าเหมือง<br>ให้มีความลาดเอียงของขั้นบันไดโดยรวมไม่<br>เกิน 70 องศา                                      | - โครงการควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้มี<br>ลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความสูงของ<br>ขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความ<br>ลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน<br>56 องศา (รูปที่ 2-1)   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>(ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป(2)0991<br>ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกอง<br>บริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่<br>(ภาคผนวก ก4) |
| 2. พัฒนาชุมชนเมืองให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ<br>เพื่อการเกษตร และเป็นแหล่งน้ำเพื่อการ<br>อุปโภคของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ                                | - ทางโครงการจะพัฒนาพื้นที่บ่อเหมือง<br>เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม โดย<br>โครงการจะปรับเกลี่ยบริเวณขอบบนของ<br>ชุมชนเมืองให้ปลอดภัย   | -  |
| 3. ทำการติดป้ายเตือน “ระวังเขตอันตราย<br>พื้นที่ชุมชนเมือง” เพื่อป้องกันราษฎรหรือสัตว์<br>เลี้ยงของราษฎรพดตกลงไป หรือเข้าใกล้โดย<br>ไม่ทราบว่าเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองเก่า | - โครงการอยู่ในช่วงดำเนินการทำเหมือง<br>อย่างต่อเนื่อง และโครงการได้มีการจัดทำ<br>กำแพงปูนเสริมด้วยเมทัลชีทล้อมรอบตาม<br>แนวเขตพื้นที่กรรมสิทธิ์ของโครงการ เพื่อ<br>ป้องกันชาวบ้านและสัตว์เลี้ยงเข้ามาภายใน<br>พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-36) ทั้งนี้โครงการจะ<br>ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | -  |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|---|---|--|
| <b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>  |   |  |
| <b>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</b>  |   |  |
| 1. กำหนดการระบิดหน้าเหมืองให้มีการ<br>ระบิด วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-<br>17.00 น และเป็นช่วงที่กระแสลมสงบ  | - ทางโครงการทำการระบิดวันละ 1 ครั้ง<br>ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมี<br>สัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนการระบิด<br>ทุกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้จัดทำป้ายเตือน<br>เวลาทำการระบิดหินและเขตพื้นที่การ<br>ทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-2 และ<br>รูปที่ 2-3) | -  |
| 2. ติดตั้งอุปกรณ์เก็บฝุ่นที่ตำแหน่งหัวเจาะ<br>ของเครื่องจักรเพื่อเก็บฝุ่นละอองตรงรูเจาะ   | - ทางโครงการใช้เครื่องเจาะรูระเบิดแบบ<br>ดินตะขบที่มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่<br>บริเวณหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ<br>ฝุ่นละออง (รูปที่ 2-26)  | -  |
| 3. ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงาน<br>อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด<br>ชลบุรี และชมรมโรงโม่หินจังหวัดชลบุรี ฝึา<br>ติดตามฝุ่นละอองจากการระบิดหิน | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด<br>อย่างเคร่งครัด  | -  |
| <b>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</b>  |   |  |
| 1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ที่เป็นถนนดิน<br>บดอัดแน่นต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขถนน<br>ให้มีผิวการจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้ง<br>กระจายของฝุ่นละออง   | - เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการเป็นถนน<br>ลูกรังบดอัดแน่น โดยทางโครงการได้มีการ<br>ปรับปรุงผิวการจราจร พร้อมทั้งมีการ<br>ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อยู่เสมอ<br>เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่<br>2-11 ถึง รูปที่ 2-14)                                | -  |
| 2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ประมาณ<br>วันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและวันละ<br>1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนหรือไม่จำเป็นต้อง<br>ฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกสม่ำเสมอ  | - โครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่ง<br>แร่ และบริเวณโรงโม่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อ<br>ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่<br>2-12 ถึง รูปที่ 2-14)   | -  |



**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ   |
|---|--|--|
| 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงถนน ล่าลอง และช่วงผ่านชุมชน พร้อมทั้งจำกัด ความเร็วรถบรรทุกแร่บริเวณถนนคี่รีนครให้มี ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง | - โครงการมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุก ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (รูปที่ 2-10)   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง แร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 4. ปลุกต้นไม้ข้างถนนสาธารณะตามแนว ขนส่งแร่ โดยเฉพาะช่วงผ่านโรงโม่หิน  | - โครงการได้มีการปลุกต้นไม้ริมเส้นทาง ขนส่งแร่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ และพื้นที่ที่เื้อื้ออำนวยความสะดวกการปลูก (รูปที่ 2-18 และรูปที่ 2-27)  | -  |
| 5. ให้มีการล้างถนนสาธารณะที่ทุกเหมืองใช้ ร่วมกัน อย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ครั้ง   | - โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ รายอื่นๆ ในการล้างทำความสะอาดถนนคี่รี นครอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง (รูปที่ 2-37)  | -  |
| 6. ให้ทางโครงการร่วมกับผู้ประกอบการเหมืองแร่รายอื่น ใช้รถปัดฝุ่นทำความสะอาด ถนนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว   | - โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ รายอื่นๆ ในการล้างทำความสะอาดถนนคี่รี นครอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง (รูปที่ 2-37)  | -  |
| 7. ให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมือง หิน และโรงโม่หินกลุ่มเขาเชิงเทียนรายอื่นๆ ในการปรับปรุงเส้นทาง และการฉีดพรมน้ำ บนถนนคี่รีนคร   | - โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่ รายอื่นๆ ในกลุ่มเขาเชิงเทียน ในการปรับปรุง เส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะประโยชน์ให้มี สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ รวมทั้งร่วมกันทำล้างทำความสะอาดถนน คี่รีนครอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-11 และรูป ที่ 2-37) | -  |
| 8. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของชมรมโรงโม่หิน จังหวัดชลบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน เรื่องของการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัด   | - โครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดของชมรม โรงโม่หิน จังหวัดชลบุรี และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในเรื่องของการขนส่งอย่าง เคร่งครัด   | -  |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|
| <b>- บริเวณโรงโม่หิน</b>   |  |  |
| 1. ดำเนินการดูแลรักษาอาคารปิดคลุมโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพปลอดภัยหากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดหรือมีรอยร้าวให้รีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันที  | - ทางโครงการปิดคลุมโรงโม่หิน ปิดคลุมสายพานลำเลียง ปิดคลุมยังรับหินใหญ่ มีปลอกยางปลายสายพาน และมีการสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-8)              | -  |
| 2. ให้มีระบบสเปรย์น้ำบริเวณลานกองแร่ที่คัดขนาดแล้ว และเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณที่เครื่องจักรกลทำงานอยู่ พร้อมทั้งมีการล้างทำความสะอาดหรือใช้รถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงแร่อย่างสม่ำเสมอ | - โครงการได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ที่คัดขนาดแล้ว ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ และฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ (รูปที่ 2-13 ถึงรูปที่ 2-14 และรูปที่ 2-28)      | -  |
| 3. จัดสร้างลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกหิน ก่อนออกนอกเขตโรงโม่หินทุกครั้ง  | - โครงการได้มีการติดตั้งระบบล้างล้อรถบรรทุก และทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง (รูปที่ 2-29)   | -  |
| 4. จัดทำแนวกำแพงทึบหรือแนวคันดิน และแนวต้นไม้ทรงสูงตามแนวของขอบเขตโรงโม่หินเพื่อปิดกั้นทิศทางลมและเสียง  | - ทางโครงการสร้างคันดินตลอดแนวโรงโม่หิน และมีการปลูกต้นสนล้อมรอบพื้นที่สามารถปิดกั้นทิศทางลมและเสียงออกมาสู่ภายนอกโรงโม่ได้ (รูปที่ 2-27)                                    | -  |
| <b>1.3 คุณภาพเสียง</b>   |  |  |
| 1. กำหนดให้พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน และให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง  | - ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมทุกครั้งขณะที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงโม่หิน (รูปที่ 2-15) | -  |
| 2. ให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงาน ในแหล่งที่มีเสียงดังนานเกินไป เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง   | - โครงการมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน พร้อมทั้งบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ  | -  |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|--|--|---|
| 3. จำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 20 กิโลเมตร/<br>ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของ<br>รถขนแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วย<br>ลดระดับเสียง   | - โครงการควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้<br>ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และ<br>มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องยนต์เพื่อ<br>ลดระดับเสียงรบกวนอยู่เสมอ (รูปที่ 2-10)   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 4. กำหนดให้การทำเหมืองของโครงการ<br>ดำเนินการเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะ<br>ไม่มีการทำกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน<br>ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎร  | - โครงการดำเนินการทำเหมืองเฉพาะเวลา<br>กลางวันเท่านั้น   | -   |
| 5. ดูแลรักษา และปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักร<br>อุปกรณ์ให้มีสภาพใช้งานได้อย่างมี<br>ประสิทธิภาพอยู่เสมอ  | - โครงการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพ<br>ที่สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ  | -   |
| 6. ให้มีสัญญาณเตือนก่อน-หลังการระเบิดหิน<br>ทุกครั้งพร้อมสัญญาณธงเขียวและธงแดง   | - โครงการมีหอนให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือน<br>ก่อนการระเบิดทุกครั้ง (รูปที่ 2-3)  | -   |
| <b>1.4 การใช้วัตถุระเบิด</b>   |  |   |
| 1. จัดให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการ<br>อบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมและ<br>วางแผนการระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ   | - โครงการมีวิศวกรเป็นผู้ควบคุมและวางแผนการระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ<br>(ภาคผนวก ฅ)  | -   |
| 2. ให้ควบคุมการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด<br>ไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการ<br>ระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา<br>16.00-17.00 นาฬิกา ซึ่งก่อนทำการระเบิด<br>ทุกครั้งจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ภายใน<br>รัศมี 100 เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้<br>ยินในรัศมี 500 เมตร | - โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้<br>เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปุ๋ย<br>แอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO)<br>อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และจุดระเบิดใช้<br>แท่งแบบหน่วงเวลา (ภาคผนวก ข) ซึ่งทำการ<br>ระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00-17.00 น.<br>พร้อมทั้งมีหอนให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือน<br>ก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้จัดทำ<br>ป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตพื้นที่<br>การทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-2, รูปที่<br>2-3 และรูปที่ 2-30) | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|--|---|
| 3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด<br>พร้อมทั้ง เวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทาง<br>ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและภายในโครงการ  | - โครงการทำติดป้ายแสดงเวลาในการระเบิด<br>และป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้บริเวณ<br>ด้านหน้าพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-2)  | -   |
| 4. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง<br>เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ<br>สิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และคณะกรรมการ<br>มวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ร่วมกันตรวจสอบ<br>ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง | - ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียน<br>จากประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด<br>ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่<br>กำหนดอย่างเคร่งครัด  | -   |
| 5. ทำการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา<br>เดียวกันกับเหมืองใกล้เคียง โดยใช้แก็ปดีเลย์<br>และให้แบ่งช่วงระยะเวลาการระเบิดหิน<br>ต่างกัน 5 – 10 นาที โดยจะไม่ทำการระเบิด<br>พร้อมกัน                   | - โครงการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา<br>16.00-17.00 น. (รูปที่ 2-2) โดยใช้ปุ๋ย<br>แอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO)<br>อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และจุดระเบิดใช้<br>แก็ปแบบหน่วงเวลา (ภาคผนวก ข)       | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| <b>1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b>  |  |   |
| 1. พยายามหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรม<br>ต่างๆ ในช่วงฝนตก และหลังฝนตกใหม่ๆ  | - โครงการไม่การดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วง<br>ที่มีฝนตก และหลังฝนตกใหม่ๆ   | -   |
| 2. ออกแบบการทำเหมืองให้มีบ่อรับน้ำ<br>(Sump) ภายในพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตรง<br>ส่วนที่ลึกสุดของพื้นที่ เพื่อบรรเทาและเก็บกัก<br>น้ำที่ไหลจากพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง                                  | - โครงการออกแบบให้บริเวณที่ต่ำสุดของ<br>พื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำจากพื้นที่ทำ<br>เหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำ<br>จากบ่อดังกล่าวไปยังบ่อดักตะกอน<br>(รูปที่ 2-20 ถึง รูปที่ 2-22) | -   |
| 3. ปลุกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบริเวณ<br>ขอบบ่อเหมืองด้านทิศตะวันตกและทิศ<br>ตะวันตกเฉียงใต้ เพื่อป้องกันการชะล้าง<br>พังทลายของหน้าเหมือง  | - โครงการได้มีการปลูกพืชคลุมดินบริเวณ<br>ขอบบ่อเหมืองหมดที่ 15-1-2-3-4 ด้านทิศ<br>ตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้เพื่อ<br>ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน (รูปที่<br>2-34 และภาคผนวก ฉ)                               | -   |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>   |  |  |
| 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันน้ำจากพื้นที่โครงการไหลออกสู่ภายนอก  | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |
| 2. ชี้แจงและอบรมให้ความรู้แก่นักงานทุกคนมิให้กระทำการใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และต้องรักษาให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด   | - โครงการกำชับพนักงานทุกคนไม่ให้กระทำการใดๆ ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง   | -  |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>  |  |  |
| <b>3.1 การเกษตรกรรม</b>  |  |  |
| 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ คุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด   | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |
| 2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง ให้หยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ท้องถิ่นทราบทันที พร้อมทั้งทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย และชดเชยค่าเสียหายแก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น | - ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้มีการร้องเรียนจากเกษตรกรที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | -  |
| <b>3.2 การคมนาคม</b>   |  |  |
| 1. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่วันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูร้อน และฤดูหนาว และวันละ 1-2 ครั้งในช่วงฤดูหนาว หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ   | - โครงการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-12 ถึง รูปที่ 2-14)           | -  |
| 2. ปรับปรุงซ่อมแซมถนนที่ใช้ขนส่งแร่ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที   | - โครงการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-11)   | -  |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|--|---|
| 3. ในการขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง<br>ต้องมีผ้าใบปิดคลุมท้ายรถ เพื่อป้องกันหิน<br>หล่นและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่   | - โครงการกำชับให้พนักงานปิดคลุมผ้าใบ<br>รถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ<br>ทุกครั้ง (รูปที่ 2-9)  | -   |
| 4. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกหินจากหน้า<br>เหมืองเข้าสู่โรงโม่หินให้มีความเร็วไม่เกิน<br>20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และจำกัดความเร็วของ<br>รถบรรทุกหินจากโรงโม่หินไปยังแหล่งรับซื้อ<br>ภายนอก โดยจำกัดความเร็วไม่เกิน<br>40 กิโลเมตร/ชั่วโมง | - โครงการมีการควบคุมความเร็วในการ<br>ขนส่งแร่ของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่<br>ราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน<br>25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง<br>และผ่านชุมชน (รูปที่ 2-10)  | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 5. ให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมือง<br>หิน และโรงโม่หินกลุ่มเขาเจ็ดยื่นรายอื่นๆ<br>ในการปรับปรุงเส้นทาง และฉีดพรมน้ำ<br>บริเวณเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่  | - โครงการให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการ<br>เหมืองแร่รายอื่นๆ ในการปรับปรุงเส้นทาง<br>ขนส่งและถนนสาธารณะประโยชน์ให้มีสภาพ<br>ที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ พร้อมทั้ง<br>ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่อยู่เสมอ<br>(รูปที่ 2-11 ถึง รูปที่ 2-14) | -   |
| 6. ปฏิบัติตามข้อกำหนดของชมรมโรงโม่หิน<br>จังหวัดชลบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน<br>เรื่องของการขนส่งแร่อย่างเคร่งครัด   | - โครงการปฏิบัติตามข้อกำหนดของชมรม<br>โรงโม่หินจังหวัดชลบุรี และหน่วยงานที่<br>เกี่ยวข้องในเรื่องของการขนส่งอย่างเคร่งครัด   | -   |
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>  |  |   |
| <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>   |  |   |
| 1. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุด<br>และให้อัตราค่าจ้างเป็นไปตามประกาศกรม<br>สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน   | - พนักงานส่วนใหญ่ของโครงการเป็นคนใน<br>ท้องถิ่น และภูมิลำเนาใกล้พื้นที่โครงการ   | -   |
| 2. ให้มีกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและ<br>เข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน<br>ไม่ให้ก่อปัญหาแก่ประชาชน   | - ทางโครงการมีกฎระเบียบข้อบังคับให้<br>พนักงานปฏิบัติงานโดยไม่ก่อปัญหาแก่<br>ประชาชน   | -   |
| 3. มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น และ<br>ช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ เช่น<br>ปรับปรุงเส้นทาง ซ่อมแซมและสนับสนุน<br>กิจกรรมของวัดและโรงเรียน  | - โครงการมีการติดต่อกับชุมชนโดยแผนก<br>สิ่งแวดล้อมของโครงการโดยติดต่อได้<br>โดยตรง ผ่านชมรม หรือองค์การบริหาร<br>ส่วนตำบลอยู่เสมอ  | -   |



**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ |
|---|--|--|
| <b>4.2 การมีส่วนร่วมของราษฎร</b>  |  |  |
| 1. ให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมี<br>ตัวแทนจากโครงการ ตัวแทนจากชุมชน และ<br>ตัวแทนจากสมาคม/ชมรมโรงโม่หิน/หน่วยงาน<br>ที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์<br>โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนและ<br>รับเรื่องร้องเรียน | - โครงการได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ<br>มวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์<br>โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน<br>และรับเรื่องร้องเรียน (ภาคผนวก ก)  | -  |
| 2. ทางโครงการต้องดำเนินการตามมาตรการ<br>ป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้าน<br>ต่างๆ เช่น การใช้ระเบิด ฝุ่นละออง ระดับเสียง<br>แหล่งน้ำธรรมชาติต้นเขิน ขุนชัน การคมนาคม<br>เป็นต้น อย่างเคร่งครัด                                     | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด<br>อย่างเคร่งครัด ให้ชี้แจงว่า ทางเหมืองทำ<br>ดำเนินการยังไม่   | -  |
| 3. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ<br>มาตรการติดตามตรวจสอบซึ่งผ่านความ<br>เห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผน<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้<br>ประชาชนรับทราบ                       | - โครงการได้จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม ติดไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน<br>หมู่ 6 (ศูนย์สุขภาพตำบลห้วยกะปิ) เพื่อให้<br>ประชาชนได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่<br>2-31)                 | -  |
| 4. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผล<br>การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้<br>ประชาชนรับทราบ   | - โครงการได้จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลผลการ<br>ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้บริเวณที่<br>ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 (ศูนย์สุขภาพตำบล<br>ห้วยกะปิ) เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล<br>อย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-31)  | -  |
| 5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผล<br>การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการแก้ไข<br>ปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ (ถ้ามี)   | - โครงการได้จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ<br>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดไว้บริเวณที่ทำการ<br>ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 (ศูนย์สุขภาพตำบลห้วย<br>กะปิ) เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล<br>อย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-31) | -  |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|---|---|
| 6. ให้ทางโครงการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์<br>รายละเอียดโครงการโดยระบุถึง ชื่อ<br>ผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ขนาดพื้นที่<br>ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับ<br>อนุญาต ขนาดพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนรับทราบ | - โครงการได้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์<br>รายละเอียดโครงการ เพื่อให้ประชาชน<br>รับทราบ (รูปที่ 2-2)   | -   |
| 7. ให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการฟื้นฟู<br>พื้นที่ชุมชนเมืองที่มีการพัฒนาเป็นบ่อน้ำ<br>สาธารณะ เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์<br>พร้อมทั้งประกาศให้ข้อมูลผลการตรวจสอบ<br>คุณภาพน้ำในบ่อเหมืองประชาชนรับทราบ     | - โครงการอยู่ในช่วงดำเนินการทำเหมือง<br>อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตาม<br>มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด  | -   |
| 8. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง<br>โครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วม<br>กิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น การบริจาค<br>สิ่งของ การส่งเสริมด้านกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา<br>และซ่อมแซมเส้นทางคมนาคม เป็นต้น                  | - โครงการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน<br>กิจกรรมต่างๆ ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการอยู่เสมอ (ภาคผนวก ก)  | -   |
| 9. ในกรณีที่ มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้<br>คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน<br>ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม<br>พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ปัญหาดังกล่าว                                    | - ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียน<br>ใดๆ จากประชาชนใกล้เคียง ทั้งนี้หากมีข้อ<br>ร้องเรียนเกิดขึ้นโครงการจะปฏิบัติตาม<br>มาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | -   |
| <b>4.3 การสาธารณสุข</b>   |   |   |
| - ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่<br>ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับ<br>ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำ<br>เหมืองของโครงการ  | - โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง<br>สุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้า<br>ระวังหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชน<br>รอบพื้นที่เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก)              | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ          |
|--|---|---|
| <b>4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b>  |   |   |
| 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด  | - โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด  | -   |
| 2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของแรงงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้   | - โครงการมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ  | -   |
| 3. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ  | - โครงการได้ห้ามบุคคลที่มีได้เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทำงาน   | -   |
| 4. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17(6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด | - ปัจจุบันโครงการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก พ.ศ. 2566 อย่างเคร่งครัด | - ยกเลิกพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ตราพระราชกฤษฎีกา-นุเบกษา เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2560 |
| <b>4.5 ทัศนียภาพ</b>   |   |   |
| 1. ทางโครงการต้องบำรุงรักษาต้นไม้ และพืชคลุมดินบริเวณด้านทิศตะวันตก และด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ   | - โครงการบำรุงรักษาต้นไม้ และพืชคลุมดินรอบพื้นที่โครงการและบริเวณโรงโม่หิน ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ (รูปที่ 2-27)   | -   |
| 2. ภายหลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง ให้ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคและการเกษตร สำหรับประชาชนในบริเวณใกล้เคียง   | - โครงการอยู่ในช่วงดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องและยังไม่สิ้นสุดการทำเหมือง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -   |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|--|---|
| <b>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>  |  |   |
| <b>1. คุณภาพอากาศ</b>   |  |   |
| - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยใน<br>บรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็น<br>ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องโดยใช้เครื่อง High-<br>Volume Air Sampler จำนวน 4 สถานี ได้แก่<br>1. บ้านไร่ไหลลำ<br>2. บ้านวังตะโก<br>3. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>4. โรงโม่หิน หจก. ทศนาชลบุรี<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมีนาคม หรือเดือน<br>เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน<br>กันยายน หรือเดือนตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง | - โครงการดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่น<br>ละอองรวมในอากาศ (TSP) และฝุ่นละออง<br>ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เป็น<br>ระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี<br>ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียน วัดวังตะโก<br>ชุมชนบ้านไร่ไหลลำ และโรงโม่หินของ<br>โครงการ เมื่อวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568<br>พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ใน<br>เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดใน<br>บทที่ 3) | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| - ให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นจากแหล่งกำเนิด<br>ในโรงโม่หินของโครงการ ด้วยวิธีตรวจวัดแบบ<br>วัดความทึบแสง โดยใช้เครื่อง Smoke<br>Opacity Meter ตามประกาศกระทรวง<br>วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม<br>ในขณะที่โรงโม่หินทำงาน จำนวน 1 สถานี คือ<br>โรงโม่หินทศนาชลบุรี  | - โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของ<br>ฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด จำนวน 1 สถานี<br>คือ บริเวณปากโม่แรก เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม<br>2568 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่<br>กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)  | -   |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|--|---|---|
| <b>2. เสียง</b>  |   |   |
| - ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย<br>โดยทั่วไป ในรอบ 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.)<br>เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัด<br>เสียง (Sound Level Meter) จำนวน 4 สถานี<br>ได้แก่<br>1. บ้านไร่ไหล่า<br>2. บ้านวังตะโก<br>3. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>4. โรงโม่หิน หจก. ทศนาชลบุรี<br>ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง<br>ในช่วง เดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายน<br>จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายน<br>หรือเดือนตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง | - โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง<br>โดยทั่วไป 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วัน<br>ต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัด<br>เขาเชิงเทียน วัดวังตะโก ชุมชนบ้านไร่ไหล่า<br>และโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 28-31<br>ตุลาคม 2568 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการ<br>ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด<br><b>(รายละเอียดในบทที่ 3)</b> | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| <b>3. แรงสั่นสะเทือน</b>   |   |   |
| - ให้ตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration)<br>จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการใน<br>ขณะที่ทำการระเบิด โดยการตรวจวัดค่า<br>ความเร็วอนุภาค ค่าความถี่ ค่าการขจัด และ<br>ค่าแรงอัดอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่<br>1. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม<br>2. บ้านไร่ไหล่า<br>3. บริเวณขอบแปลงคำขอฯ ด้านทิศตะวันตก<br>เฉียงใต้<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมีนาคม หรือเดือน<br>เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน<br>กันยายน หรือเดือนตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง                  | - ทางโครงการดำเนินการตรวจวัด<br>แรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด<br>จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดเขาเชิง<br>เทียน บ้านซากพุดซา และบ้านไร่ไหล่า<br>เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 พบว่า ทุกสถานี<br>ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน<br>ที่กำหนด <b>(รายละเอียดในบทที่ 3)</b>   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |

**ตารางที่ 2-2: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ  
 ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อ  
 อุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2547 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) ของ  
 บริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (ต่อ)**

| มาตรการป้องกัน<br>และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/<br>เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ<br>และข้อเสนอแนะ  |
|---|--|---|
| <b>4. คุณภาพน้ำ</b>   |  |   |
| - ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน<br>โดยตรวจวัดระดับน้ำและนำน้ำตัวอย่างมา<br>วิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids,<br>Total Dissolved Solids, Total Hardness,<br>Turbidity, Total Iron และ Sulfate<br>- น้ำผิวดิน 1 สถานี ได้แก่ น้ำห้วยบ่อตะเคียน<br>- น้ำใต้ดิน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบ่อต้นบ้านวัง<br>ไหลลำ, น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน และน้ำบ่อ<br>ต้นบ้านวังตะโก<br>ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนมีนาคม หรือเดือน<br>เมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือน<br>กันยายน หรือเดือนตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง | - โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน<br>และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ จำนวน<br>5 สถานี ได้แก่ ห้วยบ่อตะเคียน ห้วยกะปิ<br>น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน น้ำบ่อต้นบ้านวัง<br>ตะโก น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ เมื่อวันที่<br>29 ตุลาคม 2568 พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำ<br>การวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์<br>มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการ<br>ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือ<br>ที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15<br>กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร<br>สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ<br>เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2<br>กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ<br>เหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| <b>5. อาชีวอนามัย</b>   |  |   |
| - ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป<br>ของพนักงานโครงการ ได้แก่ ความสามารถ<br>ของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบ<br>ประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด<br>เป็นต้น  | - ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพ<br>พนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง<br>ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ วันที่ 17 และ 24<br>กรกฎาคม 2568 (ภาคผนวก ข)  | -   |

**ที่มา:** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
 ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ทศนาชลบุรี คำขอประทานบัตรที่ 1/2547, 2551



3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)  
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่  
21372/15606 , ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่  
21399/15856 ของบริษัท หัตถาชลบุรี จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำ  
เหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและ  
หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัด  
ชลบุรี

**ตารางที่ 2-3: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,**  
**ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี**  
**จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ   |
|--|--|--|
| 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรโดยรอบของกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียนหรือด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และพื้นที่บริเวณหลุมหลักเขตที่ 9 ของบริษัท สุวลิ จำกัด และพื้นที่ระหว่างหลุมหลักเขตที่ 4-3-2-1-24-23 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด (แผนที่แนบ) และให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ เป็นระยะ 50 เมตร ทั้งนี้ หากจะทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์และทางน้ำสาธารณประโยชน์ในระยะน้อยกว่า 50 เมตร จะต้องได้รับการอนุญาตให้ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และทางน้ำสาธารณประโยชน์ในระยะน้อยกว่า 50 เมตร ตามขั้นตอนของทางราชการที่กำหนดและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน | - โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรระยะ 10 เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ ระยะ 50 เมตร (รูปที่ 2-16)   | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได ดังนี้<br>2.1 บริเวณหน้าเหมืองที่เป็นแหล่งหินปูน ให้มีความสูงของแต่ละขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา<br>2.2 บริเวณหน้าเหมืองที่เป็นแหล่งหินแกรนิต ให้มีความสูงของแต่ละขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา ยกเว้นพื้นที่ประทานบัตรของบริษัท ธารรัก จำกัด และบริษัท สุวลิคอนกรีต จำกัด ให้มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 45 องศา   | - ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา (รูปที่ 2-1) | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,**  
**ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี**  
**จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ  |
|--|--|---|
| 3. ใช้เครื่องเจาะรุดรเปิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะรุดรเปิด  | - ทางโครงการใช้เครื่องเจาะรุดรเปิดแบบดินตะขบที่มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-26)   | -   |
| 4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจันทะถ่วงให้เป็นไปตามที่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบห้วงเวลา จดระเบิดระหว่างเวลา 16.00-18.00 น. วันละ 1 ครั้ง โดยให้จัดทำตารางกำหนดเวลาการระเบิดของแต่ละรายมีให้ทำการระเบิดในเวลาที่เหมาะสม และมีสัญญาณเตือนภัยก่อนการระเบิด สามารถมองเห็นและได้ยินชัดเจนในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 3 นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง | - โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และ จดระเบิด ใช้กับแบบห้วงเวลา (ภาคผนวก ข) ซึ่งทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมี หอให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตพื้นที่ การทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-2 และ รูปที่ 2-3) | - ทางโครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ ฝัาระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 5. ให้สร้างแนวรั้วกันให้มองเห็นชัดเจนหรือคั่นทำนบดิน มีขนาดฐานกว้างประมาณ 5 เมตร สันด้านบนกว้าง 3 เมตร ความสูง 1 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1.50 เมตร ความลึก และท้องร่องกว้าง 0.50 เมตร ตามบริเวณขอบของชุมชนและในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านนอกที่ไม่ติดกับประทานบัตรอื่น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่น ไม่โตเร็วทรงสูงหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสมอย่างน้อย 3 แถว แบบสลับฟันปลา และให้หมั่นดูแลตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวรั้วกันหรือคั่นทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา                                      | - โครงการได้มีการสร้างคั่นทำนบดินร่วมกับร่องระบายน้ำ ตลอดแนวขอบบ่อเหมืองด้านที่อยู่ติดกับโรงโม่หินของโครงการ และแนวพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่น แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้งดูแลคั่นทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องเสมอ (รูปที่ 2-16, รูปที่ 2-32, รูปที่ 2-33 และรูปที่ 2-34)  | - ทางโครงการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหาร สิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและ ฝัาระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,**  
**ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี**  
**จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/<br>ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลง<br>การปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|
| 6. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมบ่อเหมืองและสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ และขุดลอกตะกอนดินจากบ่อและร่องดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า 1/3 ของบ่อและคูระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ  | - โครงการออกแบบให้บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวไปยังบ่อตกตะกอน (รูปที่ 2-20 ถึง รูปที่ 2-22)   | -  |
| 7. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกต้องลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน และการเอ็กซเรย์ปอด รวมทั้งตรวจโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) ให้แก่พนักงานด้วย และรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง | - ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-15) และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกต้องลักษณะให้กับพนักงาน (รูปที่ 2-24 และรูปที่ 2-25) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสุขภาพครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ วันที่ 17 และ 24 กรกฎาคม 2568 (ภาคผนวก ข) | -  |

ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)  
 สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,  
 ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี  
 จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
 และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/<br>ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลง<br>การปฏิบัติและข้อเสนอแนะ  |
|---|---|---|
| 8. ให้ผู้ถือประทานบัตรแต่ละรายดำเนินการ ดังนี้<br><br>8.1 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้<br>จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน 34,000 บาทต่อไร่<br>ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา<br>เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่<br>ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง   | - โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่<br>ทำเหมือง เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้าน<br>การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว<br>(ภาคผนวก ก)              | - ทั้งนี้ในปัจจุบันโครงการ<br>ไม่ได้มีการนำเงินเข้าบัญชี<br>กองทุน เนื่องจากยอดเงินที่<br>สะสมภายในบัญชีนั้นมีจำนวน<br>มากกว่างบประมาณตาม<br>แผนการฟื้นฟูที่วางแผนไว้ใน<br>ปัจจุบัน |
| 8.2 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจาก<br>อัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อ<br>เมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท<br>(สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือน<br>แรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร<br>และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็น<br>ค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่<br>เหมืองแร่                              | - โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวัง<br>สุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวัง<br>หรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนรอบ<br>พื้นที่ทำเหมือง (ภาคผนวก ก)                 | -   |
| 8.3 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่<br>เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา 1<br>บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ<br>500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้า<br>กองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุ<br>ประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทาน<br>บัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และ<br>พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน                  | - โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนา<br>หมู่บ้านรอบเหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณใน<br>การดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และ<br>พัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน (ภาคผนวก ก) | -   |
| ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่<br>สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการ<br>กองทุนดังกล่าว ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วง<br>การทำเหมืองจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์<br>ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาค<br>ประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้<br>เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาการประจำท้องที่<br>ผู้แทนสถานศึกษาและวัดในพื้นที่ร่วมเป็น | - โครงการรายงานผลการดำเนินงานของ<br>แต่ละกองทุน ตามแนวทางที่ กรม<br>อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่<br>กำหนด (ภาคผนวก ก)                                       | -   |

**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,**  
**ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี**  
**จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ  |
|--|---|---|
| คณะกรรมการและที่ปรึกษาด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อบริหารจัดการเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีรายการแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชลสัมพันธ์ของโครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด |   |   |
| 9. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ของแต่ละโครงการ ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคมของทุกปี และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ       | - โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และระดับเสียงโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียน วัดวังตะโก ชุมชนบ้านไร่ไพลำ และโรงโม่หินของโครงการ เมื่อวันที่ 28-31 สิงหาคม 2568 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) ตามหนังสือที่ 06/ป(2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 ออกโดยกองบริหารสิ่งแวดล้อม กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ภาคผนวก ก4) |
| 10. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น  | - โครงการได้จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 (ศูนย์สุขภาพตำบลห้วยกะปิ) เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-31)   | -   |



**ตารางที่ 2-3: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)**  
**สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606,**  
**ประทานบัตรที่ 21388/15469 และประทานบัตรที่ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี**  
**จำกัดฯ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน**  
**และหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|---|---|--|
| 11. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ  | - ปัจจุบันโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียน จำนวน 10 แปลง และแผนพื้นที่การทำเหมืองที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 (ภาคผนวก ก4) | -  |
| 12. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามหลักภูมิสถาปัตย์ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจลน์อายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน  | - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |
| 13. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน | - ปัจจุบันโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับกลุ่มเหมืองเขาเชิงเทียน จำนวน 10 แปลง และแผนพื้นที่การทำเหมืองที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองตามหนังสือที่ 06/ป (2)0991 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2562 (ภาคผนวก ก4) | -  |

**ที่มา:** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ 21372/15606, 21388/15469 และ 21399/15856 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท บี.อาร์. เอ็นยีเนียร์ จำกัด ประทานบัตรที่ 21389/15598 ของบริษัท ศิลพรชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลี จำกัด ประทานบัตรที่ 21392/15697 ของบริษัท อาร์กซ์เทรคดิง จำกัด ประทานบัตรที่ 2191/15608 ของบริษัท ธารรัก จำกัด ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวลีคอนกรีต จำกัด ประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท ปรีดา จำกัด (มหาชน) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี, สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, สิงหาคม 2560

4. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่  
21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยุ  
ประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตร  
ที่ 21372/15606 ของบริษัท ทัศนาลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หิน  
อุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

**ตารางที่ 2-4: แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข)**  
 สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการ  
 ทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และ  
 ประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
 ชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนอง  
 ข้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/<br>ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลง<br>การปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|---|--|--|
| 1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรหรือด้านที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรที่ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร และให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ ระยะ 50 เมตร   | - โครงการได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรระยะ 10 เมตร และเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ ระยะ 50 เมตร (รูปที่ 2-16)   | -  |
| 2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา  | - ทางโครงการเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ที่มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน 56 องศา (รูปที่ 2-1)   | -  |
| 3. ใช้เครื่องเจาะรื้อระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะรื้อระเบิด   | - ทางโครงการใช้เครื่องเจาะรื้อระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีการติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (รูปที่ 2-26)   | -  |
| 4. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และจุดระเบิดใช้แท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. วันละ 1 ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนและมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้อินในระยะ 500 เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 3 นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง | - โครงการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก และจุดระเบิดใช้แท่งแบบหน่วงเวลา (ภาคผนวก ข) ซึ่งทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งมีทิวให้สัญญาณเสียงแจ้งเตือนก่อนการระเบิดทุกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้จัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตพื้นที่การทำเหมืองไว้อย่างชัดเจน (รูปที่ 2-2 และรูปที่ 2-3) | -  |
| 5. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกย่อยหินแทน   | - โครงการใช้เครื่องเจาะกระแทกหินแทนการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่   | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|
| 6. ให้สร้างแนวรั้วกั้นให้มองเห็นชัดเจน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อเหมืองหรือคันทำนบดิน มีขนาดฐานกว้าง 3 เมตร สันด้านบนกว้าง 2 เมตร ความสูง 1 เมตร ร่วมกับร่องระบายน้ำขนาดความกว้าง 1 เมตร ความลึกและร่องกว้าง 0.5 เมตร ตลอดแนวขอบบ่อเหมืองด้านที่อยู่ติดกับโรงโม่หินของโครงการ และแนวพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นแบบสลัดพื้นปลา พร้อมทั้งดูแลคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-16, รูปที่ 2-32, รูปที่ 2-33 และรูปที่ 2-34) | - โครงการได้มีการสร้างคันทำนบดินร่วมกับร่องระบายน้ำ ตลอดแนวขอบบ่อเหมืองด้านที่อยู่ติดกับโรงโม่หินของโครงการ และแนวพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นแบบสลัดพื้นปลา พร้อมทั้งดูแลคันทำนบดินให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2-16, รูปที่ 2-32, รูปที่ 2-33 และรูปที่ 2-34) | -  |
| 7. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากบ่อดักกล่าวไปยังบ่อดักตะกอนหรือบ่อเหมืองเก่าที่อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ และขุดลอกตะกอนดินจากบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ  | - โครงการออกแบบให้บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากบ่อดักกล่าวไปยังบ่อดักตะกอน (รูปที่ 2-20 ถึง รูปที่ 2-22)  | -  |
| 8. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และบริเวณโรงโม่หินตลอดจนเส้นทางขนส่งจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตกค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่รายอื่นๆ ปรับปรุงเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้  | - โครงการมีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณโรงโม่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งร่วมมือกับผู้ประกอบการเหมืองแร่รายอื่นๆ ในการปรับปรุงเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะประโยชน์ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ (รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-14)  | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|--|--|
| ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ   |  |  |
| 9. การขนส่งแร่ต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดและความคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระเบบรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00 – 08.00 น. และ 15.30 – 16.30 น.) | - โครงการมีตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกและปิดคลุมกระเบบรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งนี้โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-10 และ รูปที่ 2-23) | -  |
| 10. ติดป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางสาธารณะก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และโรงโม่หินให้เห็นชัดเจน ช่วงห่างจากทางแยกเป็นระยะข้างละ 100 เมตร   | - โครงการติดป้ายเตือนความเร็วรถบรรทุกที่บริเวณริมทางสาธารณะก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน (รูปที่ 2-10)  | -  |
| 11. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซ์เรย์ปอด | - ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้งกำชับให้พนักงานสวมทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 2-15) ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยตรวจสุขภาพครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17 และ 24 กรกฎาคม 2568 (ภาคผนวก ข)   | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|---|---|--|
| 12. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่ ตก และขนหินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - ทางโครงการปิดคลุมโรงโม่หิน ปิดคลุมสายพานลำเลียง ปิดคลุมยังรับหินใหญ่ มีปลอกยางปลายสายพาน และมีการสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละออง (รูปที่ 2-4 ถึงรูปที่ 2-8) | -  |
| 13. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้<br>13.1 จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 200,000 บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่ทำเหมือง  | - โครงการมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่ทำเหมือง (ภาคผนวก ก)                             | -  |
| 13.2 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน   | - โครงการได้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน (ภาคผนวก ก)             | -  |
| ทั้งนี้ให้รายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด   | - โครงการรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน ตามแนวทางที่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด (ภาคผนวก ก)  | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ   |
|--|--|--|
| 14. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียดดังนี้  | - ทางโครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง  | - โครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 |
| 14.1 ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และระดับเสียงโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียน วัดวังตะโก ชุมชนบ้านไร่ไหล่า และโรงโม่หินของโครงการ | - โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และระดับเสียงโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง เมื่อวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3) | -  |
| 14.2 ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ในบริเวณวัดเขาเชิงเทียน บ้านชาวกุดตา และบ้านไร่ไหล่า   | - ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)   | -  |
| 14.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ห้วยบ่อตะเคียน ห้วยกะปิ น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน น้ำบ่อพื้นบ้านวังตะโก น้ำบ่อพื้นบ้านไร่ไหล่า และให้ตรวจสอบระดับน้ำ บ่อบาดาลที่วัดเขาเชิงเทียนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง                      | - โครงการดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 พบว่า พารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดในบทที่ 3)  | -  |



ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469)  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่  
 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบล  
 ห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/<br>ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลง<br>การปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|---|--|
| 15. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่<br>เกี่ยวข้องกับควมคูไปกับการทำเหมือง ดังนี้   |   | -  |
| 15.1 ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูก<br>ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้<br>ที่ตายลง เช่น กระถินเทพา ต้นสนทะเลหรือสน<br>ประติพัทธ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง<br>ในระยะ 10 เมตร และ 50 เมตร บนคันทำนบ<br>ดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแล<br>บำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโต<br>ที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้าน<br>ทัศนียภาพพื้นที่โครงการ | - โครงการดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม<br>และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นทดแทนต้นไม้ที่ตาย<br>ลง เช่น สนประติพัทธ์ ทองอุไร ชัยพฤกษ์<br>กัลปพฤกษ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำ<br>เหมือง บนคันทำนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่<br>รอบพื้นที่โรงโม่หิน บริเวณขอบบ่อเหมือง<br>และพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้ง<br>ดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มี ความ<br>เจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลด<br>ผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการ<br>(รูปที่ 2-16 ถึง รูปที่ 2-19) | -  |
| 15.2 ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่<br>ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือก<br>ดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้น<br>ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดินและไม้พุ่ม<br>ต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก 2x2เมตร<br>แบบสลับฟันปลา   | - โครงการเปิดหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึง<br>ยังไม่มีปลูกต้นไม้พื้นฟูบริเวณชั้นบันได<br>หน้าเหมือง ทั้งนี้โครงการได้มีการปลูก<br>ต้นไม้พื้นฟูบริเวณต่างๆ ในพื้นที่โครงการ<br>ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง บนคันทำนบดิน<br>ริมเส้นทางขนส่งแร่ รอบพื้นที่โรงโม่หิน<br>บริเวณขอบบ่อเหมือง และพื้นที่ที่<br>เอื้ออำนวยต่อการปลูก พร้อมทั้งดูแลรักษา<br>ต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี<br>(รูปที่ 2-16 ถึง รูปที่ 2-19)   | -  |
| 15.3 พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง<br>ลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความ<br>ลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ<br>แข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมา<br>ปิดทับ บนพื้นที่ชั้นบันได พร้อมปลูกพืชคลุมดิน<br>หรือหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย<br>ของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอย<br>ต่อไป   | - โครงการปรับแต่งความลาดชันผนังและ<br>พื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรง<br>และความปลอดภัย   | -  |

ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469)  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่  
 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการ  
 เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบล  
 ห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|---|--|
| ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี   | - โครงการได้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว ครึ่งล่าสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2568 (ภาคผนวก ณ)  | -  |
| 16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการ   | - โครงการไม่มีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด  | -  |
| 17. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือ กิจกรรมแล้ว พ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2561 | - โครงการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 | -  |
| 18. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น   | - โครงการได้จัดทำบอร์ดแสดงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดไว้บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 6 (ศูนย์สุขภาพตำบลห้วยกะปิ) เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง (รูปที่ 2-31)   | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | รายละเอียดของการปฏิบัติ  | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|---|--|--|
| 19. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป  | - หากโครงการได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมือง ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | -  |
| 20. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 6 เดือน   | - ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด  | -  |
| 21. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน | - ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ ทั้งนี้ทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด   | -  |

**ตารางที่ 2-4: (ต่อ) แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัดฯ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี**

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | รายละเอียดของการปฏิบัติ   | เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ/เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติและข้อเสนอแนะ |
|--|---|--|
| 22. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - ระหว่างการทำเหมืองของโครงการในปัจจุบัน ยังไม่มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด | -  |

**ที่มา:** มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับแก้ไข) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 21388/15469) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2559 (ประทานบัตรที่ 21399/15856) และประทานบัตรที่ 21372/15606 ของบริษัท ทศนาชลบุรี จำกัด ประทานบัตรที่ 21371/15373 ของบริษัท พี.อาร์.เอ็น.อี.เนียริง จำกัด ประทานบัตรที่ 21389/15598 ของบริษัท ศิลาพรชัย จำกัด ประทานบัตรที่ 21353/15599 ของบริษัท สุวลี จำกัด ประทานบัตรที่ 21392/15697 ของบริษัท อาร์กซ์เทรตติ้ง จำกัด ประทานบัตรที่ 2191/15608 ของบริษัท ธารรัก จำกัด ประทานบัตรที่ 21354/15609 ของบริษัท สุวลีคอนกรีต จำกัด ประทานบัตรที่ 21396/15737 ของบริษัท ปริณดา จำกัด (มหาชน) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยกะปิ และตำบลหนองช้างคอก อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี, กองบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, กรกฎาคม 2562



รูปที่ 2-1: การทำเหมืองแบบชันบันได



(ประทานบัตรที่ 21372/15606 และ  
ประทานบัตรที่ 21388/15469)



(ประทานบัตรที่ 21399/15856)

รูปที่ 2-2: ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการและเวลาระเบิด



รูปที่ 2-3: หอสัญญาณเตือนการระเบิด



รูปที่ 2-4: การปิดคลุมโรงโม่หิน



รูปที่ 2-5: การปิดคลุมสายพานลำเลียง



รูปที่ 2-6: การปิดคลุมยั่งรับหินใหญ่





รูปที่ 2-7: ปตอกยางปลายสายพาน



รูปที่ 2-8: ระบบสเปรย์น้ำของโรงโม่



รูปที่ 2-9: การปิดคลุมรถบรรทุกแร่



รูปที่ 2-10: ป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก



(ถนนคิรินคร)



(บริเวณหน้าเหมือง)

รูปที่ 2-11: สภาพเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-12: การฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 2-13: การฉีดพรมน้ำบริเวณโรงโม่



รูปที่ 2-14: การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-15: การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ส่วนบุคคลของพนักงาน



รูปที่ 2-16: การเว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง



รูปที่ 2-17: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 2-18: การปลูกต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 2-19: การปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง



รูปที่ 2-20: บ่อรับน้ำ (Sump)



รูปที่ 2-21: เครื่องสูบน้ำ





รูปที่ 2-22: บ่อดักตะกอน



รูปที่ 2-23: การตรวจสอบน้ำหน้ารถบรรทุก



รูปที่ 2-24: ห้องสุชา



รูปที่ 2-25: น้ำดื่ม



รูปที่ 2-26: รถเจาะระเบิดแบบตีนตะขาบ



รูปที่ 2-27: การปลูกต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 2-28: การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่



รูปที่ 2-29: จุดล้างล้อรถบรรทุก





รูปที่ 2-30: ป้ายเตือนเขตพื้นที่การทำเหมืองแร่



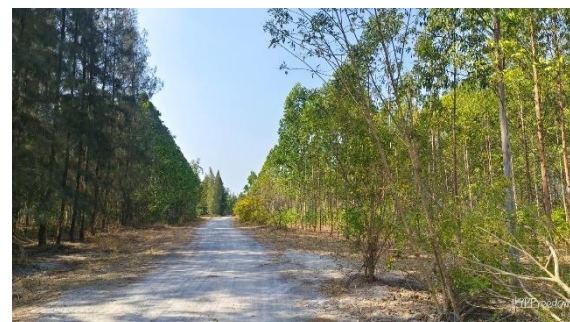
รูปที่ 2-31: บอร์ดประชาสัมพันธ์  
ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-32: คูระบายน้ำ



รูปที่ 2-33: คั่นทำนบดิน



รูปที่ 2-34: การจัดทำคั่นทำนบดิน และแนวต้นไม้ประดับบริเวณหลักหมุดที่ 15-1-2-3-4  
ของประทานบัตรที่ 21399/15856





รูปที่ 2-35: ค้นทำนบดินและคูระบายน้ำบริเวณขอบบ่อเหมืองด้านที่ติดกับโรงโม่หิน



รูปที่ 2-36: แนวกำแพงรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-37: การทำความสะอาดถนนคีรีนคร

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วัตถุประสงค์

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาต่อไป

#### 3.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) (ประทานบัตรที่ 21388/15469 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 21399/15856 และประทานบัตรที่ 21372/15606) ของบริษัท หัตถาชนบุรี จำกัด ฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และค่าความทึบแสง โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ดังนี้

##### 3.2.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีเก็บตัวอย่างอากาศและวิธีวิเคราะห์ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) โดยรายงานค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท

##### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา จะติดอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 X 25.4 เซนติเมตร ชั่งน้ำหนักกระดาษกรอง (หลังจากอบกระดาษกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของฝุ่นละออง โดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

### การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)

ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาศกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราประมาณ 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้วชั่งน้ำหนักกระดาศกรอง (หลังจากอบกระดาศกรองเพื่อไล่ความชื้นแล้ว) ทั้งก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง เพื่อหาน้ำหนักสุทธิ (มวล) ของ PM<sub>10</sub> ที่เก็บรวบรวมได้ โดยปริมาตรทั้งหมดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับแก้ค่าตามสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศมีทั้งหมด 4 สถานีดังนี้

สถานีที่ 1: โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

สถานีที่ 2: วัดวังตะโก

สถานีที่ 3: บ้านไร่ไหลลำ

สถานีที่ 4: โรงโม่หินของโครงการ

### 3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียง

ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง Sound Level Meter Model BSWA309 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) จุดตรวจวัดระดับเสียง มีทั้งหมด 4 สถานีดังนี้

สถานีที่ 1: โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

สถานีที่ 2: วัดวังตะโก

สถานีที่ 3: บ้านไร่ไหลลำ

สถานีที่ 4: โรงโม่หินของโครงการ

### 3.2.3 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในระหว่างที่มีการระเบิดหินโดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Ground Level Recording ยี่ห้อ Instantel รุ่น Minimate Plus จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนมีทั้งหมด 3 สถานีดังนี้

สถานีที่ 1: บ้านไร่ไหลลำ

สถานีที่ 2: วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม

สถานีที่ 3: บ้านซากพุดซา

### 3.2.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำแบบจ้วง (Grab Sampling) ใส่ในขวดพลาสติก PE แฉ่น้ำแข็ง และส่งเข้าห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์หาล้างอิงวิธีตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA, WEF. 1995) ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1: ตัวแปรและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

| พารามิเตอร์                                     | วิธีวิเคราะห์                              |
|---|--|
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)                           | Electrometric Method                       |
| ความขุ่น (Turbidity)                            | Nephelometric Method                       |
| ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)             | EDTA Titrimetric Method                    |
| ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C     |
| ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)  | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C |
| ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron)                     | Phenanthroline Method                      |
| ซัลเฟต (Sulfate)                                | Turbidimetric Method                       |

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: ห้วยบ่อตะเคียน

สถานีที่ 2: ห้วยกะปิ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ดังนี้

สถานีที่ 1: น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน

สถานีที่ 2: น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก

สถานีที่ 3: น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ

### 3.2.5 การตรวจวัดค่าความทึบแสง

การตรวจวัดความทึบแสงด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter) ยี่ห้อ Wager รุ่น Model 6500 โดยวัดค่าของแสงที่ทะลุผ่านฝุ่นละอองที่ถูกดูดเข้าไป แสดงผลการติดตามตรวจสอบเป็นหน่วยร้อยละ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานการควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหินที่ไม่มีการติดตั้งระบบดูดฝุ่นละออง กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองไว้ให้หาค่าความทึบแสงที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บด หรือย่อยหินมีค่าได้ไม่เกินร้อยละ 20 เมื่อติดตามตรวจสอบที่จุดติดตามตรวจสอบ ณ ระยะห่าง 1 เมตร โดยรอบจากจุดกำเนิดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 โดยทำการตรวจวัดบริเวณโรงโม่หิน จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณปากโม่แรก

สามารถสรุปจุดตรวจวัดที่สถานีต่างๆ ของโครงการ ได้ดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2: สรุปจุดตรวจวัดต่างๆ ของโครงการ

| Parameter                      | TSP 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) | PM-10 (3 วันต่อเนื่อง) | Leq 24 hr. (3 วันต่อเนื่อง) | Smoke Opacity | Vibration | Water Quality |           |                |     |     |            |                               |                |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|----------------|-----|-----|------------|-------------------------------|----------------|
|                                |                             |                        |                             |               |           | pH            | Turbidity | Total Hardness | TDS | TSS | Total Iron | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | ระดับน้ำใต้ดิน |
| โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม | 1                           | 1                      | 1                           | -             | -         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| วัดวังตะโก                     | 1                           | 1                      | 1                           | -             | -         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| บ้านไร่ไหลลำ                   | 1                           | 1                      | 1                           | -             | 1         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| โรงโม่หินของโครงการ            | 1                           | 1                      | 1                           | 1             | -         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม         | -                           | -                      | -                           | -             | 1         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| บ้านซากพุดซา                   | -                           | -                      | -                           | -             | 1         | -             | -         | -              | -   | -   | -          | -                             | -              |
| ห้วยบ่อตะเคียน                 | -                           | -                      | -                           | -             | -         | 1             | 1         | 1              | 1   | 1   | 1          | 1                             | -              |
| ห้วยกะปิ                       | -                           | -                      | -                           | -             | -         | 1             | 1         | 1              | 1   | 1   | 1          | 1                             | -              |
| น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน        | -                           | -                      | -                           | -             | -         | 1             | 1         | 1              | 1   | 1   | 1          | 1                             | 1              |
| น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก           | -                           | -                      | -                           | -             | -         | 1             | 1         | 1              | 1   | 1   | 1          | 1                             | -              |
| น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ          | -                           | -                      | -                           | -             | -         | 1             | 1         | 1              | 1   | 1   | 1          | 1                             | -              |
| รวมจำนวนสถานี                  | 4                           | 4                      | 4                           | 1             | 3         | 5             | 5         | 5              | 5   | 5   | 5          | 5                             | 1              |

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

##### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568 แสดงในตารางที่ 3-3 และจุดตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3: ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเดือนตุลาคม 2568

| จุดตรวจวัด                        | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ผลการตรวจวัด                |                              |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                                   |                            | TSP<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | PM10<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1. โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม | 28-29 ตุลาคม 2568          | 0.0371                      | 0.0108                       |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 0.0529                      | 0.0208                       |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 0.0301                      | 0.0107                       |
| 2. วัดวังตะโก                     | 28-29 ตุลาคม 2568          | 0.0406                      | 0.0149                       |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 0.0377                      | 0.0113                       |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 0.0307                      | 0.0188                       |
| 3. บ้านไร่ไหลลำ                   | 28-29 ตุลาคม 2568          | 0.0322                      | 0.0186                       |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 0.0325                      | 0.0166                       |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 0.0253                      | 0.0138                       |
| 4. โรงโม่หินของโครงการ            | 28-29 ตุลาคม 2568          | 0.1789                      | 0.0621                       |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 0.2674                      | 0.0627                       |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 0.2872                      | 0.0620                       |
| มาตรฐาน                           |                            | 0.33                        | 0.12                         |

มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม วัดวังตะโก บ้านไร่ไหลลำ และโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 3-1 พบว่า ทุกสถานีมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ดังรูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3

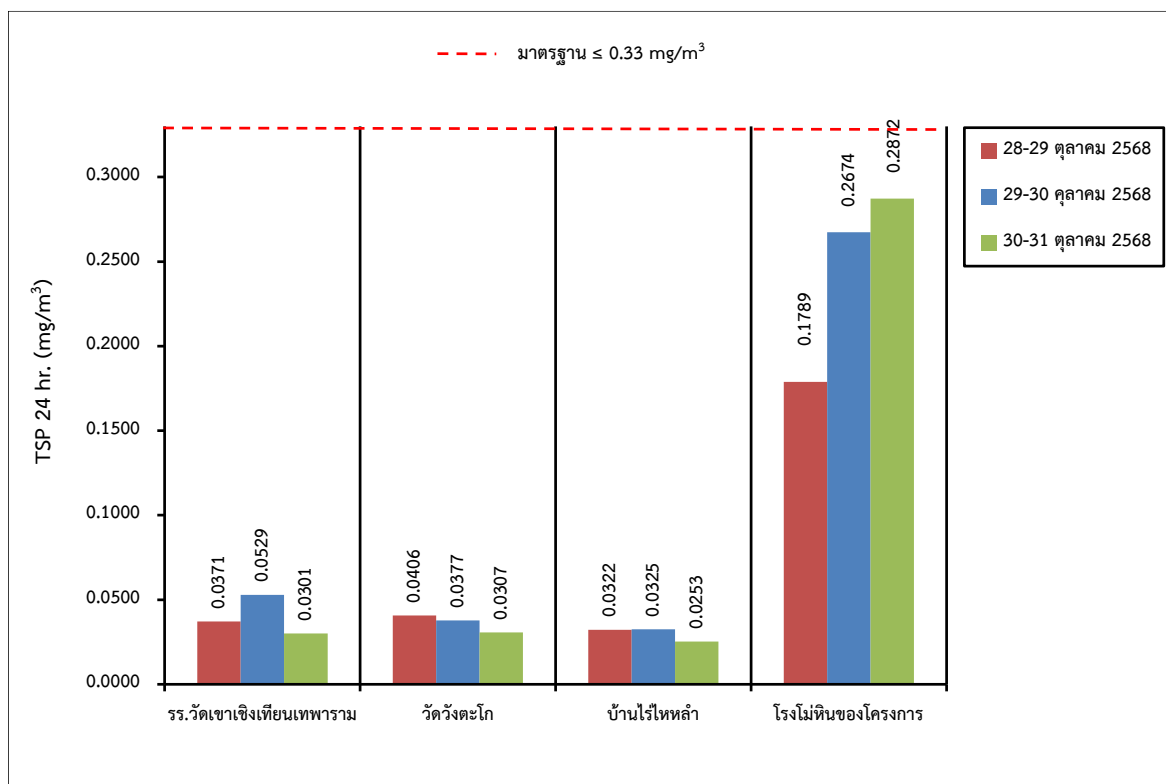




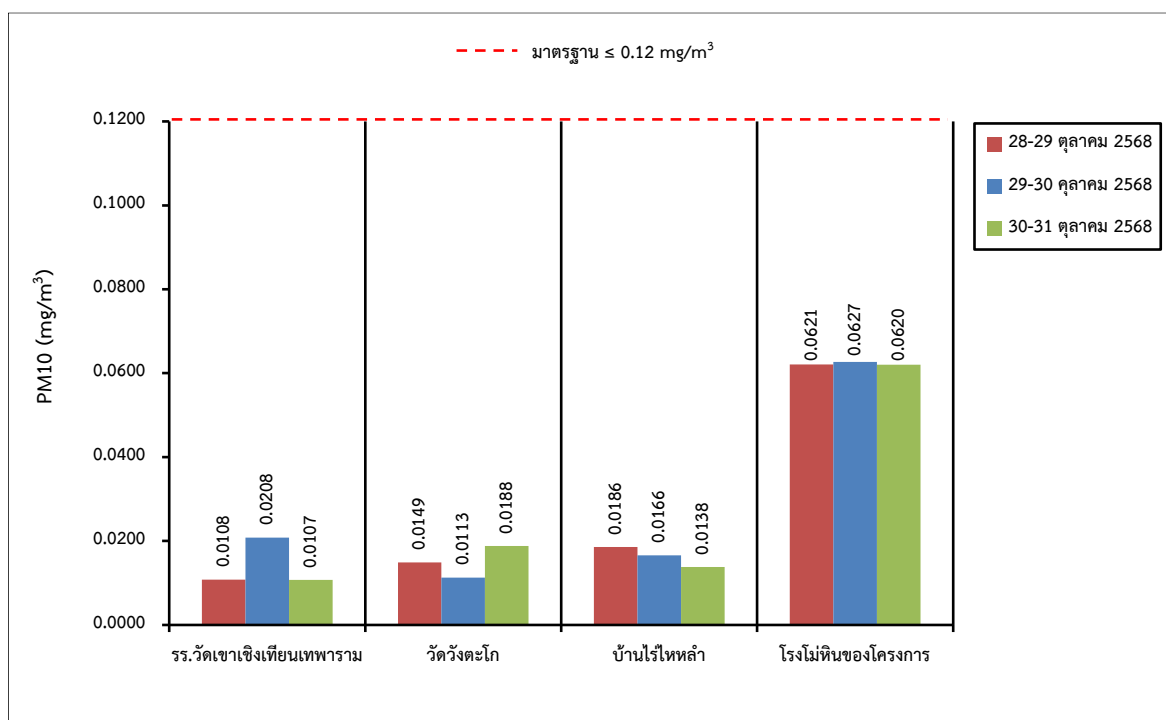
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546  
 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 3-1: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ





รูปที่ 3-2: ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568



รูปที่ 3-3: ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568

## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมหรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particle Matter; PM10) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม วัดวังตะโก บ้านไร่ไหล่า และโรงโม่หินของโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3-4 พบว่า ทุกสถานีส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ยกเว้น เดือนพฤษภาคม 2564 บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ที่มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อาจเนื่องมาจากในช่วงวันที่โครงการทำการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการมีสภาพอากาศแปรปรวน และมีลมพัดแรง ซึ่งอาจเกิดการพัดพาฝุ่นละอองเข้าเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะเฝ้าระวังมิให้ความเข้มข้นของฝุ่นละออง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดต่อไป รายละเอียดผลการตรวจวัดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันดังรูปที่ 3-4 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-4: สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด     | ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง |        |        |        |                           |        |        |        |
|----------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|--------|
|                            | TSP 24 hr. (mg/m <sup>3</sup> )     |        |        |        | PM10 (mg/m <sup>3</sup> ) |        |        |        |
|                            | St.1                                | St.2   | St.3   | St.4   | St.1                      | St.2   | St.3   | St.4   |
| พฤษภาคม 2564 <sup>1/</sup> | 0.1178                              | 0.0377 | 0.0440 | 0.3422 | 0.0593                    | 0.0280 | 0.0333 | 0.1322 |
| ตุลาคม 2564                | 0.0782                              | 0.0298 | 0.0331 | 0.2082 | 0.0260                    | 0.0178 | 0.0210 | 0.1184 |
| เมษายน 2565                | 0.1557                              | 0.0465 | 0.0332 | 0.2918 | 0.0964                    | 0.0252 | 0.0270 | 0.0942 |
| ตุลาคม 2565                | 0.0496                              | 0.0261 | 0.0513 | 0.3221 | 0.0152                    | 0.0056 | 0.0423 | 0.0752 |
| เมษายน 2566                | 0.0772                              | 0.0564 | 0.0598 | 0.3031 | 0.0234                    | 0.0272 | 0.0397 | 0.1086 |
| ตุลาคม 2566                | 0.0494                              | 0.0640 | 0.0377 | 0.2991 | 0.0203                    | 0.0609 | 0.0171 | 0.0913 |
| เมษายน 2567                | 0.0675                              | 0.0355 | 0.0384 | 0.3172 | 0.0446                    | 0.0222 | 0.0278 | 0.1066 |
| ตุลาคม 2567                | 0.0494                              | 0.0360 | 0.0334 | 0.3144 | 0.0232                    | 0.0228 | 0.0220 | 0.1017 |
| เมษายน 2568                | 0.0612                              | 0.0440 | 0.0375 | 0.2977 | 0.0373                    | 0.0367 | 0.0238 | 0.0889 |
| ตุลาคม 2568                | 0.0529                              | 0.0406 | 0.0325 | 0.2872 | 0.0208                    | 0.0188 | 0.0186 | 0.0627 |
| มาตรฐาน                    | 0.33                                |        |        |        | 0.12                      |        |        |        |

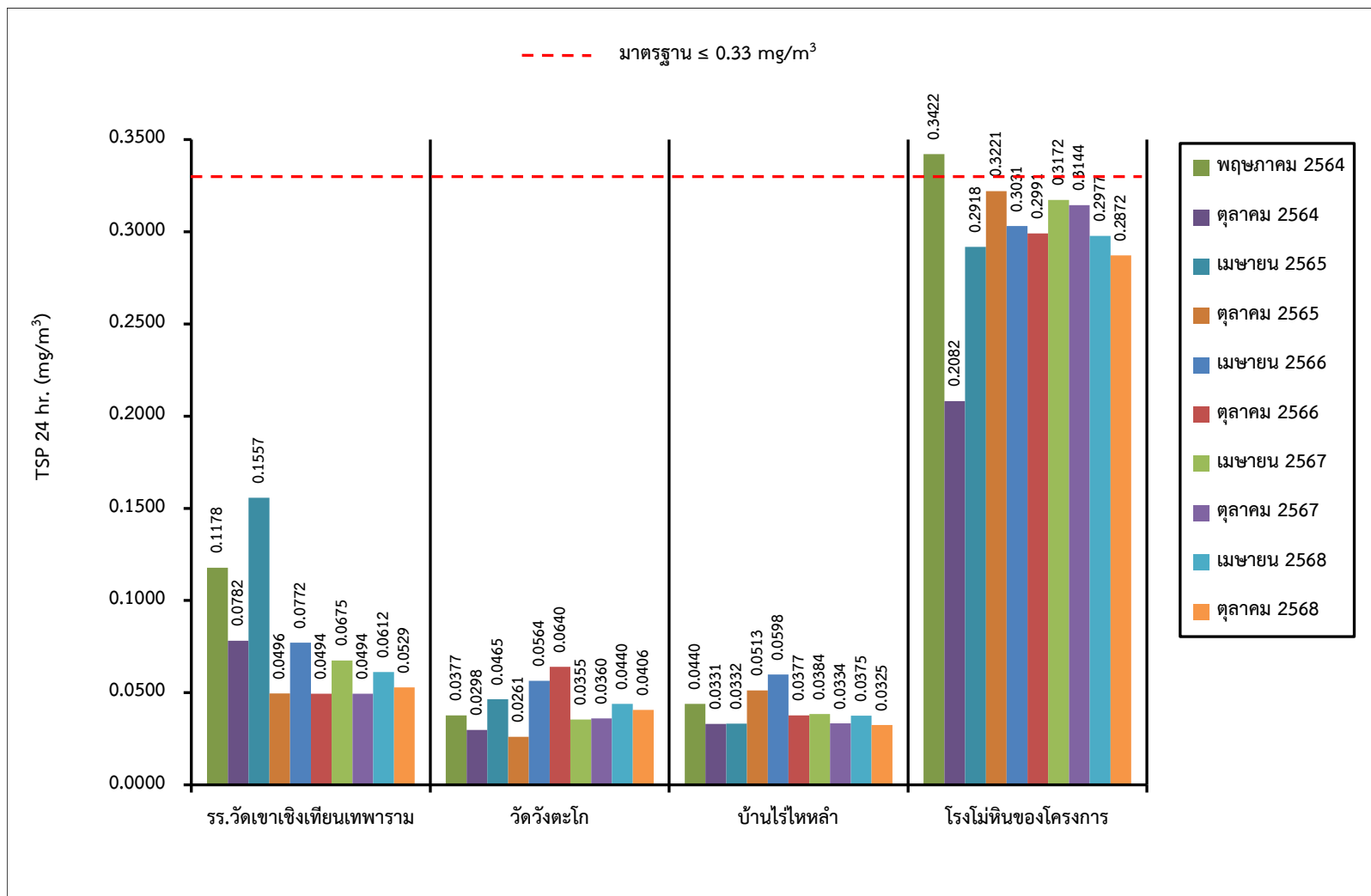
หมายเหตุ: St.1 = รร. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม St. 2 = วัดวังตะโก St.3 = บ้านไร่ไหล่า St. 4 = โรงโม่หินของโครงการ

<sup>1/</sup>: เนื่องจากมีการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงเดือนเมษายน 2564 โครงการจึงมีนโยบายห้ามพนักงานติดต่อกับบุคคลภายนอก โดยเฉพาะบุคคลที่เดินทางมาจากจังหวัดกรุงเทพฯ ดังนั้นทางโครงการจึงได้เปลี่ยนช่วงเวลาตรวจวัดจากเดือนเมษายนเป็นเดือนพฤษภาคมแทน

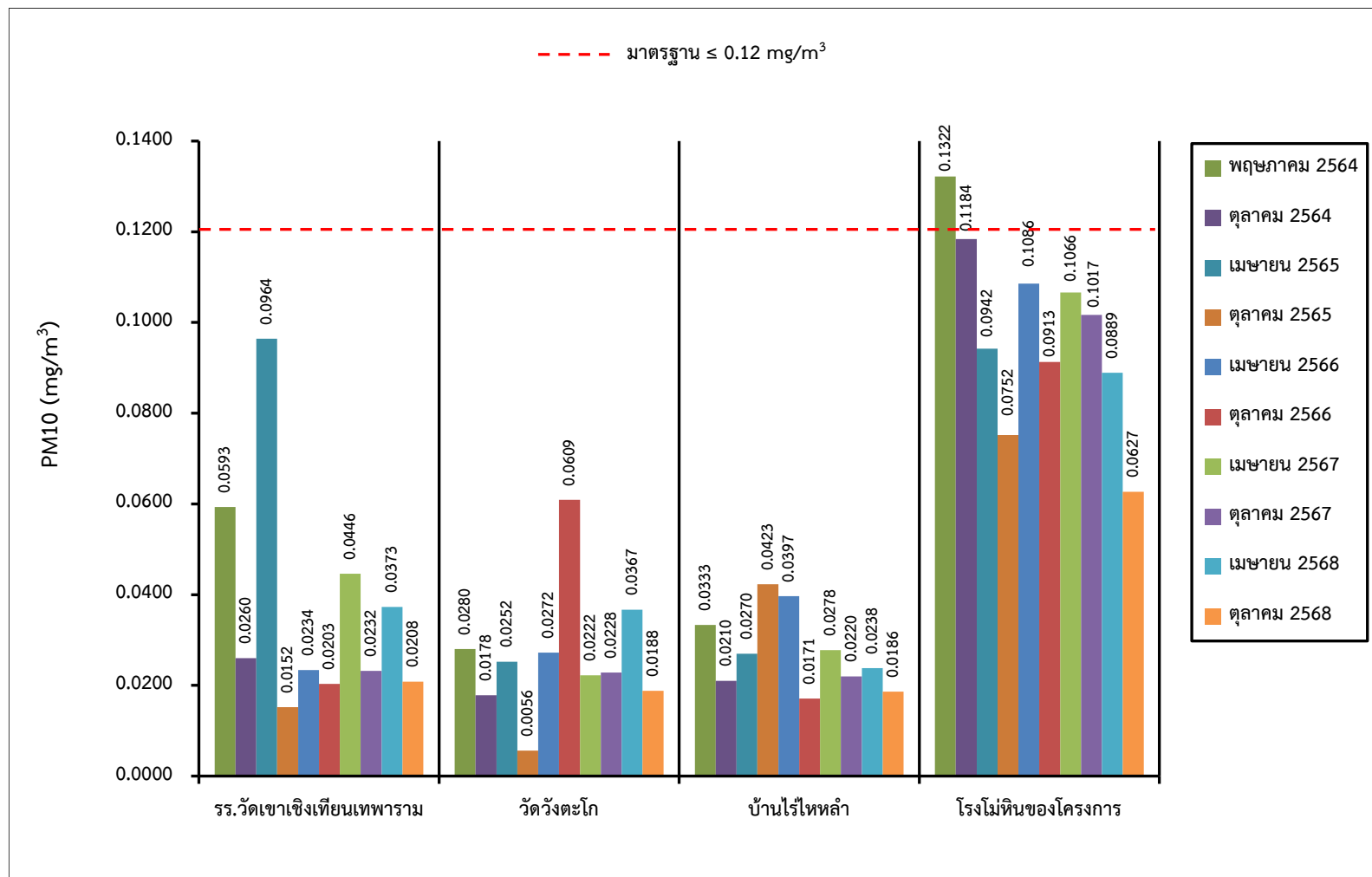
มาตรฐาน: มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-4: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-5: กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

### 3.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

#### 1. ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2568 ดังแสดงในตารางที่ 3-5 และจุดตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3-6

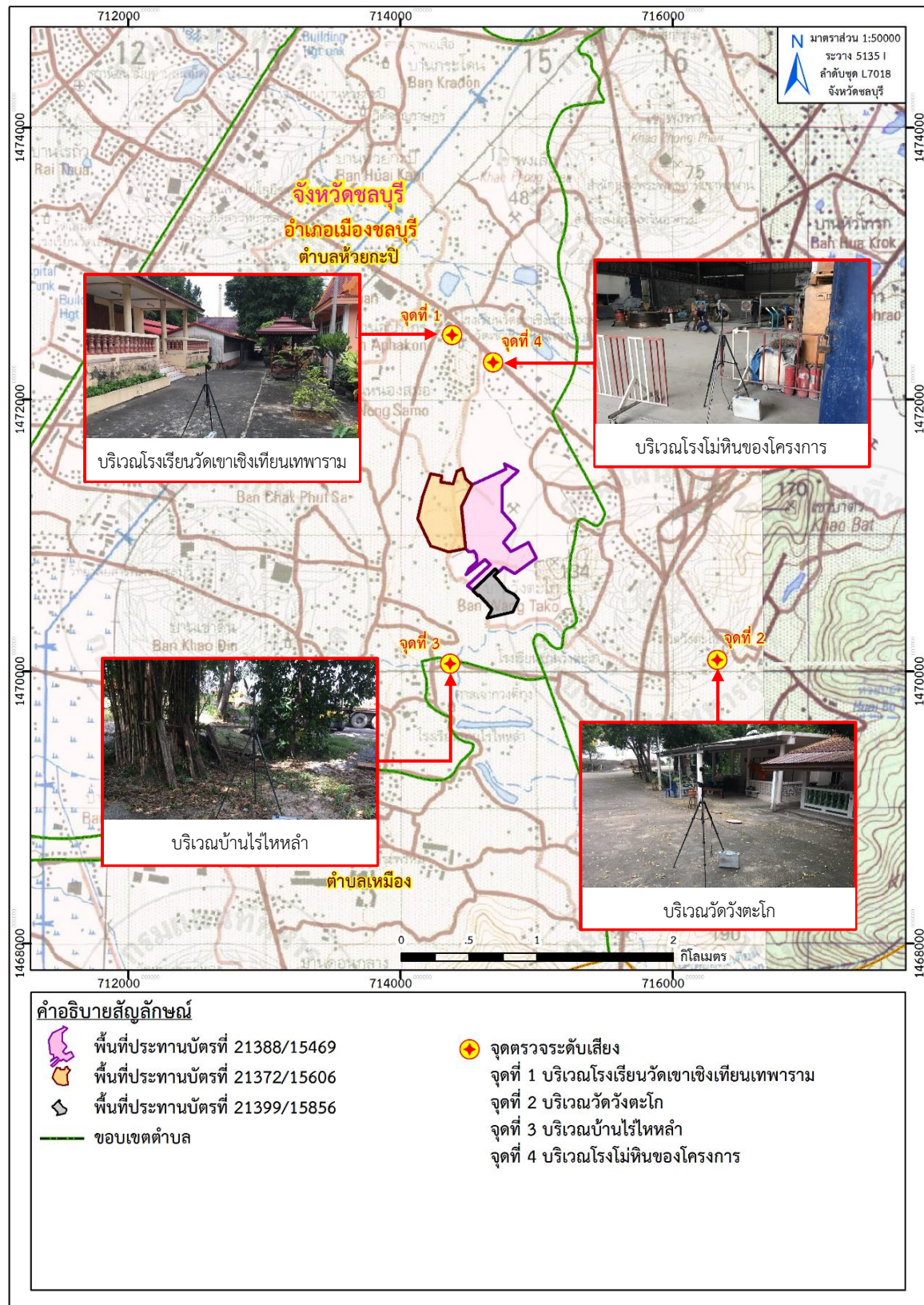
ตารางที่ 3-5: ผลการตรวจวัดระดับเสียง เดือนตุลาคม 2568

| จุดตรวจวัด                        | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด    |                    |
|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
|                                   |                            | $L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)] | $L_{max}$ [dB (A)] |
| 1. โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม | 28-29 ตุลาคม 2568          | 55.4                     | 88.7               |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 56.8                     | 95.2               |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 55.6                     | 91.0               |
| 2. วัดวังตะโก                     | 28-29 ตุลาคม 2568          | 58.4                     | 97.6               |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 59.8                     | 97.5               |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 56.8                     | 96.2               |
| 3. บ้านไร่ไหลลำ                   | 28-29 ตุลาคม 2568          | 55.0                     | 82.0               |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 54.1                     | 80.4               |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 55.5                     | 80.1               |
| 4. โรงโม่หินของโครงการ            | 28-29 ตุลาคม 2568          | 63.0                     | 104.0              |
|                                   | 29-30 ตุลาคม 2568          | 61.9                     | 105.0              |
|                                   | 30-31 ตุลาคม 2568          | 64.4                     | 103.6              |
| มาตรฐาน                           |                            | 70                       | 115                |

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

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

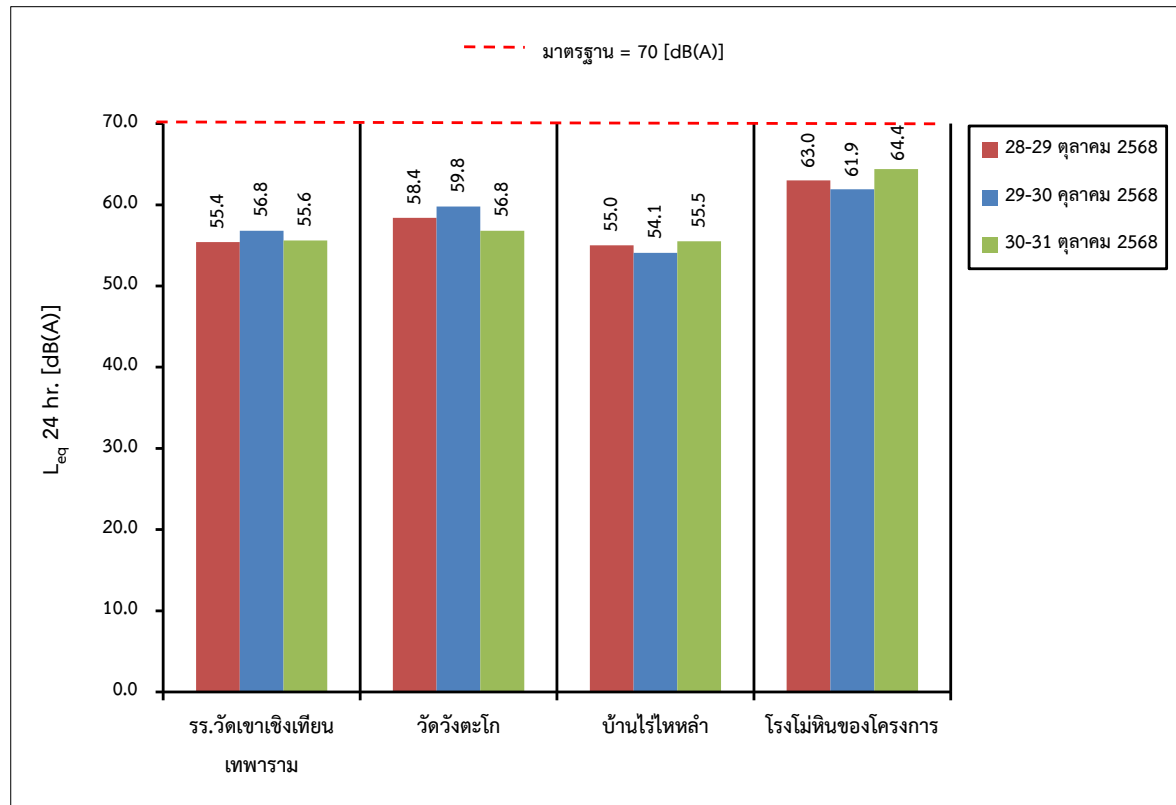
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนตุลาคม 2568 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม วัดวังตะโก บ้านไร่ไหลลำ และโรงโม่หินของโครงการ ดังรูปที่ 3-6 พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ดังรูปที่ 3-7 และรูปที่ 3-8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน



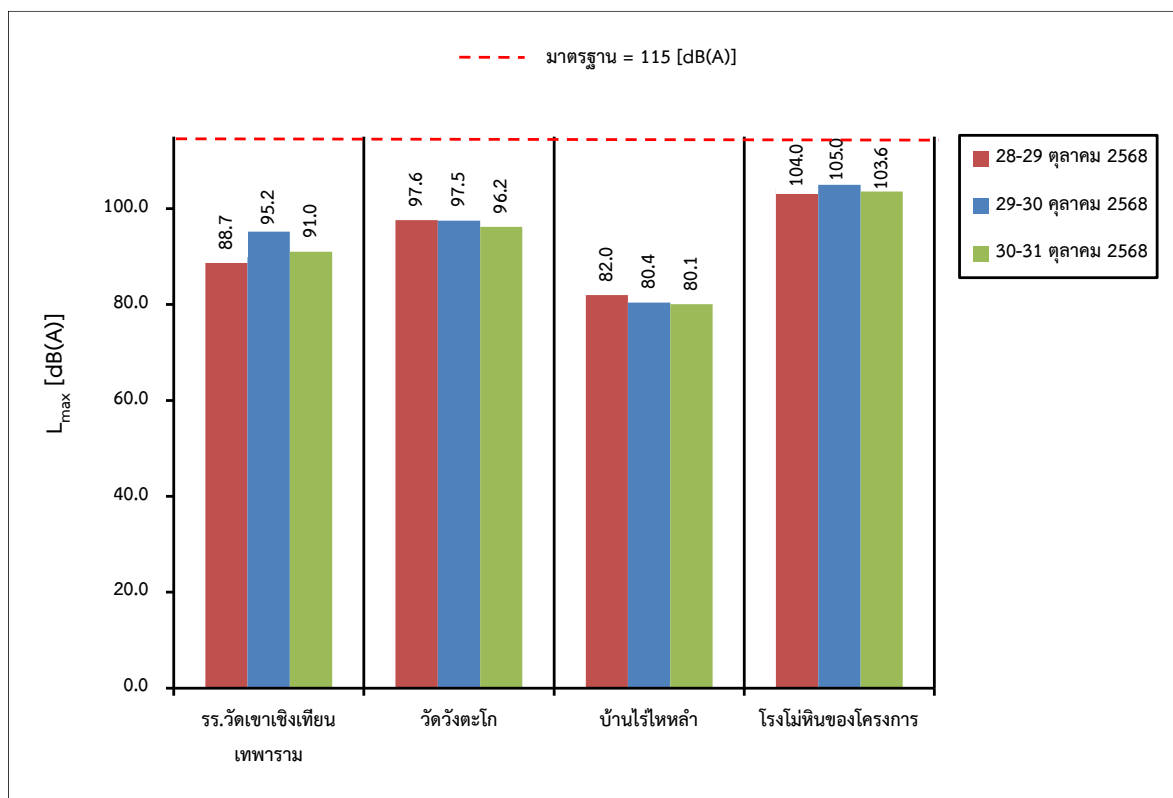
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546

ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 3-6: จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 3-7: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ  
 ในเดือนตุลาคม 2568



รูปที่ 3-8: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในเดือนตุลาคม 2568



## 2. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพเสียงในบรรยากาศของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม วัดวังตะโก บ้านไร่ไหล่า และโรงโม่หินหัตถาชนบุรี ดังแสดงในตารางที่ 3-6 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน และแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง 24 ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบันดังรูปที่ 3-9 และรูปที่ 3-10 ทั้งนี้ทางโครงการจะคอยเฝ้าระวังและดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัดต่อไป

ตารางที่ 3-6: สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด     | $L_{eq}$ 24 hr. [dB (A)] |      |      |      | $L_{max}$ [dB(A)] |      |       |       |
|----------------------------|--------------------------|------|------|------|-------------------|------|-------|-------|
|                            | St.1                     | St.2 | St.3 | St.4 | St.1              | St.2 | St.3  | St.4  |
| พฤษภาคม 2564 <sup>1/</sup> | 61.8                     | 53.0 | 58.4 | 65.7 | 100.9             | 91.4 | 98.0  | 105.9 |
| ตุลาคม 2564                | 61.5                     | 55.6 | 57.6 | 68.6 | 101.1             | 86.1 | 104.5 | 109.1 |
| เมษายน 2565                | 58.5                     | 55.1 | 53.8 | 65.5 | 99.7              | 99.9 | 92.7  | 110.9 |
| ตุลาคม 2565                | 62.1                     | 59.6 | 56.6 | 67.5 | 104.5             | 97.3 | 90.5  | 110.7 |
| เมษายน 2566                | 58.9                     | 58.7 | 56.7 | 63.5 | 96.4              | 96.7 | 92.5  | 107.2 |
| ตุลาคม 2566                | 62.3                     | 61.1 | 59.9 | 62.8 | 99.5              | 98.5 | 97.8  | 96.3  |
| เมษายน 2567                | 54.8                     | 61.2 | 55.6 | 60.1 | 95.7              | 99.1 | 95.2  | 107.1 |
| ตุลาคม 2567                | 58.4                     | 60.6 | 63.1 | 63.6 | 97.6              | 93.8 | 99.8  | 106.9 |
| เมษายน 2568                | 57.8                     | 54.1 | 58.6 | 62.4 | 95.3              | 96.7 | 98.8  | 99.7  |
| ตุลาคม 2568                | 56.8                     | 59.8 | 55.5 | 64.4 | 95.2              | 97.6 | 82.0  | 105.0 |
| มาตรฐาน                    | 70                       |      |      |      | 115               |      |       |       |

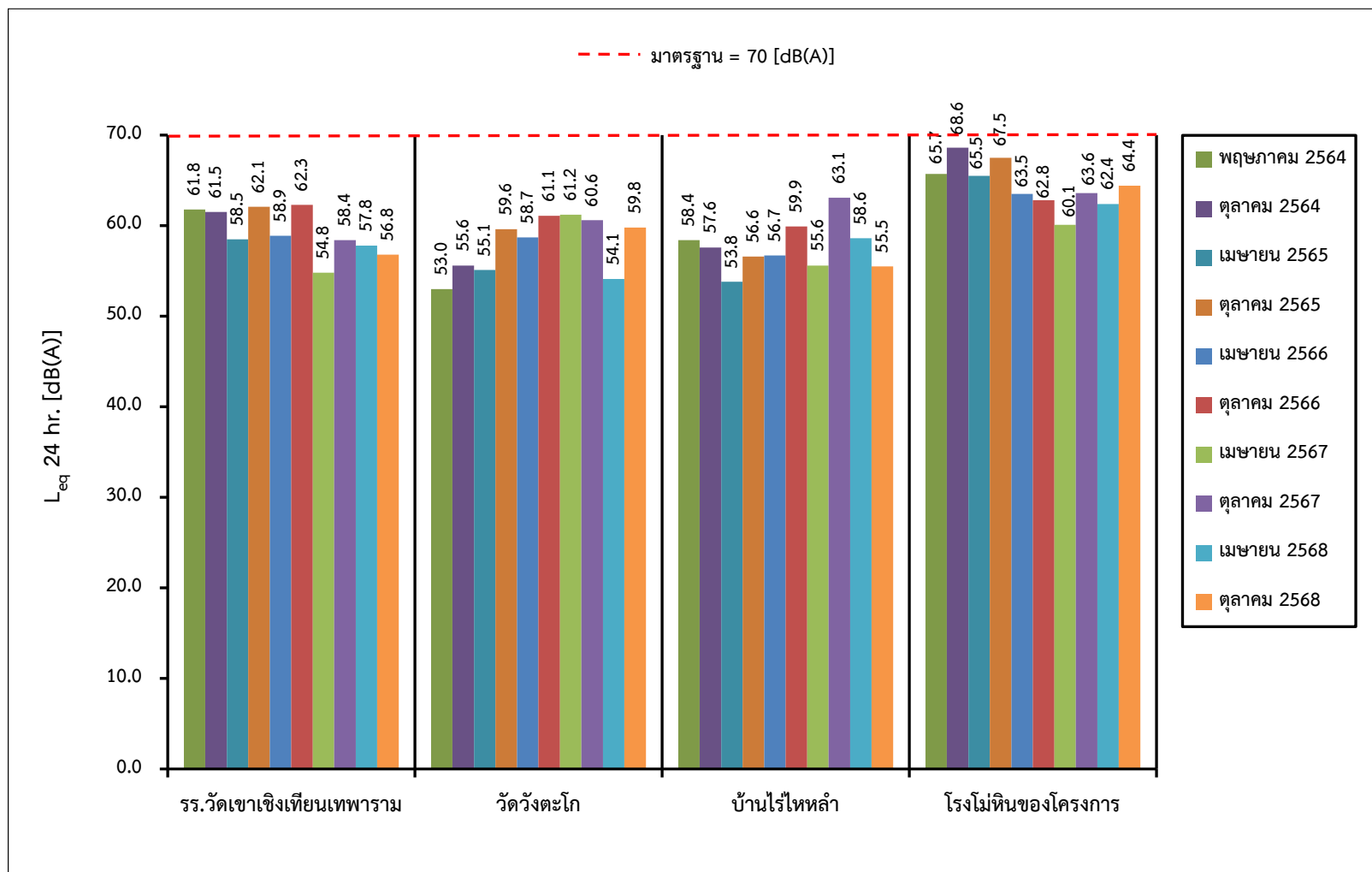
หมายเหตุ: St.1 = รร. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม St. 2 = วัดวังตะโก St.3 = บ้านไร่ไหล่า St. 4 = โรงโม่หินของโครงการ

<sup>1/</sup>: เนื่องจากมีการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงเดือนเมษายน 2564 โครงการจึงมีนโยบายห้ามพนักงานติดต่อกับบุคคลภายนอก โดยเฉพาะบุคคลที่เดินทางมาจากจังหวัดกรุงเทพฯ ดังนั้นทางโครงการจึงได้เปลี่ยนช่วงเวลาตรวจวัดจากเดือนเมษายนเป็นเดือนพฤษภาคมแทน

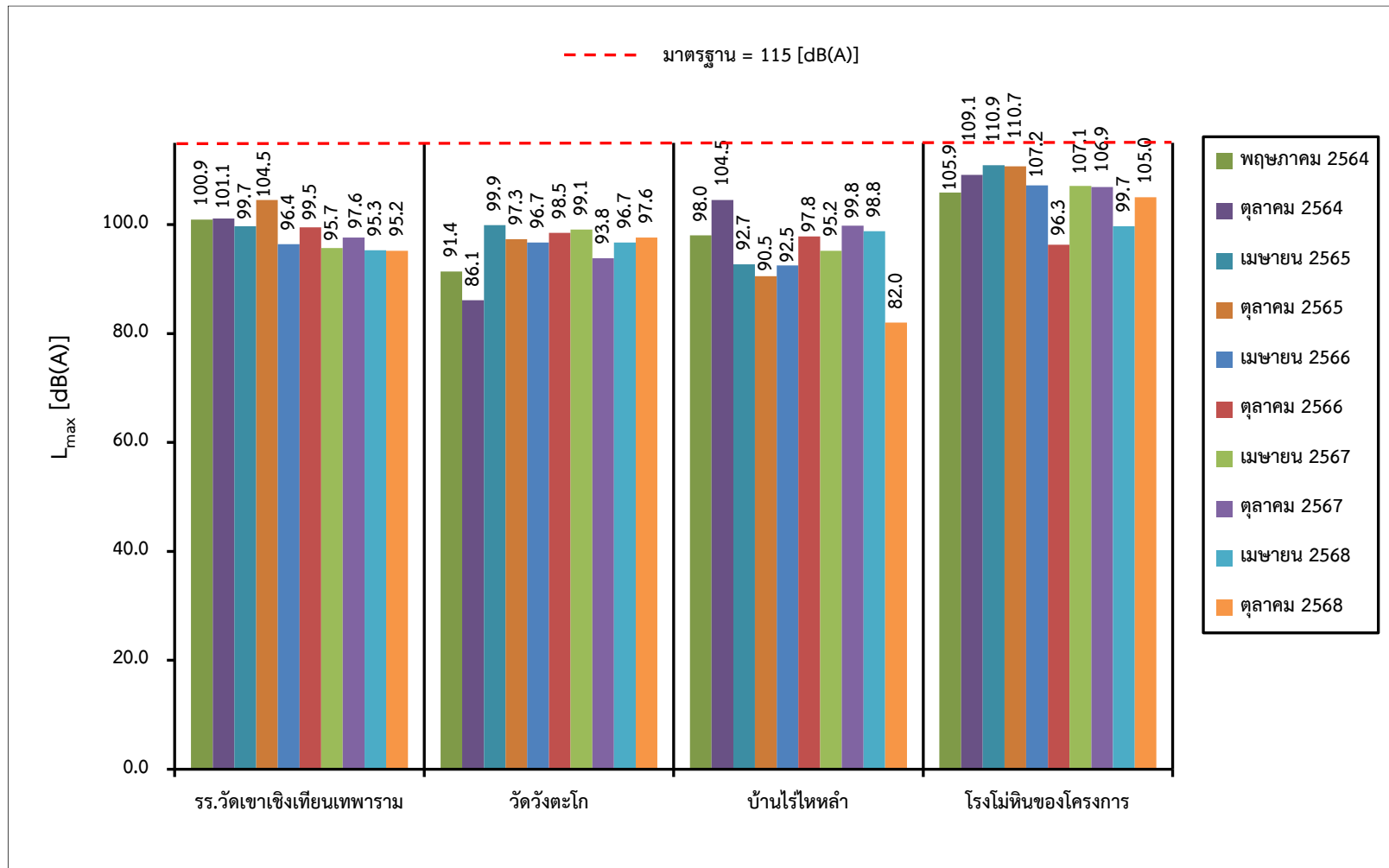
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568





รูปที่ 3-9: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr.) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-10: กราฟเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่สถานีต่างๆ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### 3.3.3 ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

#### 1. ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนเดือนตุลาคม 2568

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 เป็นการวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง วัดคลื่นสั่นสะเทือน 3 แนว คือแนวทแยง (Transverse) แนวตั้ง (Vertical) และแนวยาว (Longitudinal) ดังแสดงในตารางที่ 3-7 และจุดตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-7: ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เดือนตุลาคม 2568

| จุดตรวจวัด                    | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด          | ทิศทางการสั่น |          |              |
|-------------------------------|--------------------------------|---------------|----------|--------------|
|                               |                                | Transverse    | Vertical | Longitudinal |
| 1. บ้านไร่ไทรหลัก             | Frequency :Hz                  | <0.5          | <0.5     | <0.5         |
|                               | Peak Particle Velocity :mm/sec | <0.127        | <0.127   | <0.127       |
|                               | Peak Displacement :mm          | <0.001        | <0.001   | <0.001       |
|                               | Peak Vector Sum :mm/sec        | <0.127        |          |              |
|                               | Air Pressure :dB (L)           | 0             |          |              |
|                               | Trigger :-                     | N/A           |          |              |
| มาตรฐาน                       | Peak Particle Velocity :mm/sec | -             | -        | -            |
|                               | Peak Displacement :mm          | -             | -        | -            |
| 2. วัดเขาเชิงเทียน<br>เทพาราม | Frequency :Hz                  | <0.5          | <0.5     | <0.5         |
|                               | Peak Particle Velocity :mm/sec | <0.127        | <0.127   | <0.127       |
|                               | Peak Displacement :mm          | <0.001        | <0.001   | <0.001       |
|                               | Peak Vector Sum :mm/sec        | <0.127        |          |              |
|                               | Air Pressure :dB (L)           | 0             |          |              |
|                               | Trigger :-                     | N/A           |          |              |
| มาตรฐาน                       | Peak Particle Velocity :mm/sec | -             | -        | -            |
|                               | Peak Displacement :mm          | -             | -        | -            |
| 3. บ้านซากพุดซา               | Frequency :Hz                  | <0.5          | <0.5     | <0.5         |
|                               | Peak Particle Velocity :mm/sec | <0.127        | <0.127   | <0.127       |
|                               | Peak Displacement :mm          | <0.001        | <0.001   | <0.001       |
|                               | Peak Vector Sum :mm/sec        | <0.127        |          |              |
|                               | Air Pressure :dB (L)           | 0             |          |              |
|                               | Trigger :-                     | N/A           |          |              |
| มาตรฐาน                       | Peak Particle Velocity :mm/sec | -             | -        | -            |
|                               | Peak Displacement :mm          | -             | -        | -            |

หมายเหตุ: เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.127 mm/s ขึ้นไป

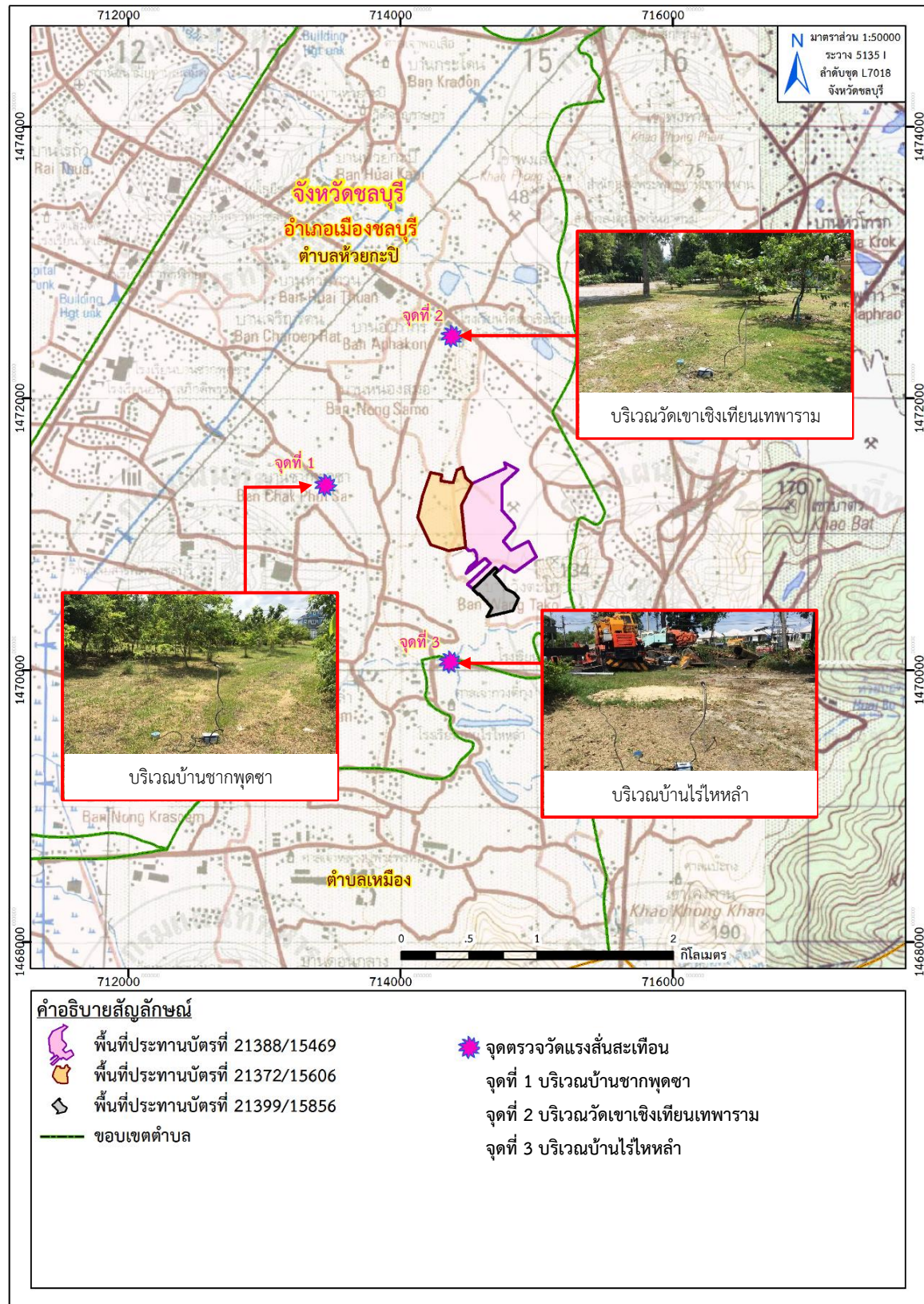
: N/A หมายถึง ไม่สามารถระบุค่าได้ เนื่องจากเครื่องมือไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

: - หมายถึง ไม่สามารถระบุค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็คซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านไร่ไหลลำ วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม และบ้านซากพุดชา ดังรูปที่ 3-11 โดยทำการตรวจวัดค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) พบว่า เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ ทั้ง 3 สถานี เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 และเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล) (ภาคผนวก ง)



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ราว 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546  
 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 3-11: จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

## 2. สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

จากการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านไร่ไหล่า วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม และบ้านซากพุดชา ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) (ตารางที่ 3-8) พบว่า ส่วนใหญ่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนไม่สามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนฯ จากการระเบิดหน้าเหมืองได้ เนื่องจากค่าความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 0.5 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที และค่าการขจัด (Peak Displacement) น้อยกว่า 0.001 มิลลิเมตร ค่าความเร็วอนุภาคเฉลี่ยทั้ง 3 ทิศทาง น้อยกว่า 0.127 มิลลิเมตร/วินาที แรงอัดอากาศ มีค่าเท่ากับ 0 เดซิเบล (แอล) และไม่สามารถระบุ Trigger ได้ เนื่องจากไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้ ยกเว้น บริเวณวัดเขาเชิงเทียนเทพาราม ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 ถึง เดือนตุลาคม 2565 ที่เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนสามารถตรวจจับคลื่นสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นได้ โดยมีค่าความถี่ (Frequency) ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และค่าการขจัด (Peak Displacement) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 และแรงอัดอากาศมีค่าอยู่ในช่วง 86.1-93.5 เดซิเบล (แอล) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับความดังของเสียงที่มีผลต่อบุคคลและอาคาร พบว่า มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่ปลอดภัยที่กำหนดโดยสำนักการเหมืองแร่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM TRP 78 Safe Level) คือ มีค่าไม่เกิน 130 เดซิเบล (แอล) (ภาคผนวก ง)

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

| สถานีตรวจวัด                   | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด     | ทิศทางคลื่น  | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Particle<br>Velocity<br>(mm/sec) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Peak<br>Vector<br>Sum<br>(mm/sec) | Air<br>Pressure<br>(dB (L)) |
|--------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. บ้านไร่ไหหล่า <sup>1/</sup> | พฤษภาคม 2564 <sup>1/</sup> | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2564                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | เมษายน 2565                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2565                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | เมษายน 2566                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2566                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | เมษายน 2567                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด                         | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด     | ทิศทางคลื่น  | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Particle<br>Velocity<br>(mm/sec) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Peak<br>Vector<br>Sum<br>(mm/sec) | Air<br>Pressure<br>(dB (L)) |
|--------------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. บ้านไร่ไหลน้ำ <sup>1/</sup> (ต่อ) | ตุลาคม 2567                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                      |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                      | เมษายน 2568                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                      |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                      | ตุลาคม 2568                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                      |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
| 2. วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม            | พฤษภาคม 2564 <sup>1/</sup> | Transverse   | 76                | 0.184                                    | 0.00102                      | 0.425                             | 86.3                        |
|                                      |                            | Vertical     | 83                | 0.357                                    | 0.00033                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | 85                | 0.104                                    | 0.00084                      |                                   |                             |
|                                      | ตุลาคม 2564                | Transverse   | 15                | 0.188                                    | 0.00082                      | 0.384                             | 88.1                        |
|                                      |                            | Vertical     | 13                | 0.157                                    | 0.00045                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | 16                | 0.123                                    | 0.00064                      |                                   |                             |
|                                      | เมษายน 2565                | Transverse   | 17                | 0.201                                    | 0.00115                      | 0.476                             | 93.5                        |
|                                      |                            | Vertical     | 16                | 0.189                                    | 0.00102                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | 19                | 0.163                                    | 0.00121                      |                                   |                             |
|                                      | ตุลาคม 2565                | Transverse   | 14                | 0.107                                    | 0.00087                      | 0.376                             | 86.1                        |
|                                      |                            | Vertical     | 13                | 0.086                                    | 0.00074                      |                                   |                             |
|                                      |                            | Longitudinal | 16                | 0.075                                    | 0.00093                      |                                   |                             |



ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด                   | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด     | ทิศทางคลื่น  | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Particle<br>Velocity<br>(mm/sec) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Peak<br>Vector<br>Sum<br>(mm/sec) | Air<br>Pressure<br>(dB (L)) |
|--------------------------------|----------------------------|--------------|-------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 2.วัดเขาเชิงเทียนเทพาราม (ต่อ) | เมษายน 2566                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2566                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | เมษายน 2567                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2567                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | เมษายน 2568                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                | ตุลาคม 2568                | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
| 3. บ้านซากพุดซา                | พฤษภาคม 2564 <sup>1/</sup> | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                                |                            | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                                |                            | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด          | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ทิศทางคลื่น  | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Particle<br>Velocity<br>(mm/sec) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Peak<br>Vector<br>Sum<br>(mm/sec) | Air<br>Pressure<br>(dB (L)) |
|-----------------------|------------------------|--------------|-------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 3. บ้านซากพุดซา (ต่อ) | ตุลาคม 2564            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | เมษายน 2565            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | ตุลาคม 2565            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | เมษายน 2566            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | ตุลาคม 2566            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | เมษายน 2567            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | ตุลาคม 2567            | Transverse   | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical     | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |

ตารางที่ 3-8: สรุปผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

| สถานีตรวจวัด          | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ทิศทางการสั่น | Frequency<br>(Hz) | Peak<br>Particle<br>Velocity<br>(mm/sec) | Peak<br>Displacement<br>(mm) | Peak<br>Vector<br>Sum<br>(mm/sec) | Air<br>Pressure<br>(dB (L)) |
|-----------------------|------------------------|---------------|-------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 3. บ้านซากพุดซา (ต่อ) | เมษายน 2568            | Transverse    | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical      | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal  | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       | ตุลาคม 2568            | Transverse    | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      | <0.127                            | 0                           |
|                       |                        | Vertical      | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |
|                       |                        | Longitudinal  | < 0.5             | < 0.127                                  | < 0.001                      |                                   |                             |

หมายเหตุ: เริ่มบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค (PEAK PARTICLE VELOCITY, PPV) มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 0.127 mm/sec ขึ้นไป

1/: เนื่องจากมีการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงเดือนเมษายน 2564 โครงการจึงมีนโยบายห้ามพนักงานติดต่อกับบุคคลภายนอก โดยเฉพาะบุคคลที่เดินทางมาจากจังหวัดกรุงเทพฯ ดังนั้นทางโครงการจึงได้เปลี่ยน  
 ช่วงเวลาตรวจวัดจากเดือนเมษายนเป็นเดือนพฤษภาคมแทน

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

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

### 3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

#### 1. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ เดือนตุลาคม 2568

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2568 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-9 และจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3-12 และรูปที่ 3-13

ตารางที่ 3-9: ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เดือนตุลาคม 2568

| จุดตรวจวัด                 | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |                    |               |               |                   |  |                      |                       |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|--|----------------------|-----------------------|
|                            |                            | pH                    | Turbidity<br>(NTU) | TSS<br>(mg/l) | TDS<br>(mg/l) | Sulfate<br>(mg/l) | Total Hardness<br>(mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Iron<br>(mg/l) | Water<br>Level<br>(m) |
| คุณภาพน้ำผิวดิน            |                            |                       |                    |               |               |                   |  |                      |                       |
| 1. ห้วยบ่อตะเคียน          | 29 ตุลาคม 2568             | 7.4                   | 8.48               | 5             | 224           | 29.67             | 195  | 0.42                 | 1.2                   |
| 2. ห้วยกะปิ                | 29 ตุลาคม 2568             | 7.4                   | 4.11               | 7             | 628           | 80.88             | 751  | 0.53                 | 0.30                  |
| มาตรฐาน <sup>1</sup>       |                            | 5.0-9.0               | -                  | -             | -             | -                 | -  | -                    | -                     |
| คุณภาพน้ำใต้ดิน            |                            |                       |                    |               |               |                   |  |                      |                       |
| 3. น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน | 29 ตุลาคม 2568             | 7.2                   | 2.22               | <3            | 536           | 90.55             | 477  | <0.04                | 39                    |
| 4. น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก    | 29 ตุลาคม 2568             | 6.3                   | 0.21               | <3            | 244           | 52.30             | 195  | <0.04                | 29.4                  |
| 5. น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลำ   | 29 ตุลาคม 2568             | 6.5                   | 0.50               | <3            | 692           | 132.91            | 175  | 0.06                 | 32                    |
| มาตรฐาน <sup>2</sup>       |                            | 7.0-8.5               | 5                  | -             | ≤ 600         | ≤ 200             | ≤300   | ≤ 0.5                | -                     |
| มาตรฐาน <sup>3</sup>       |                            | 6.5-9.2               | 20                 | -             | 1,200         | 250               | 500  | 1.0                  | -                     |

หมายเหตุ: Detection limit ของ TSS = 3 mg/L, Total Iron = 0.04 mg/L

**มาตรฐาน:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

โดย <sup>1</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

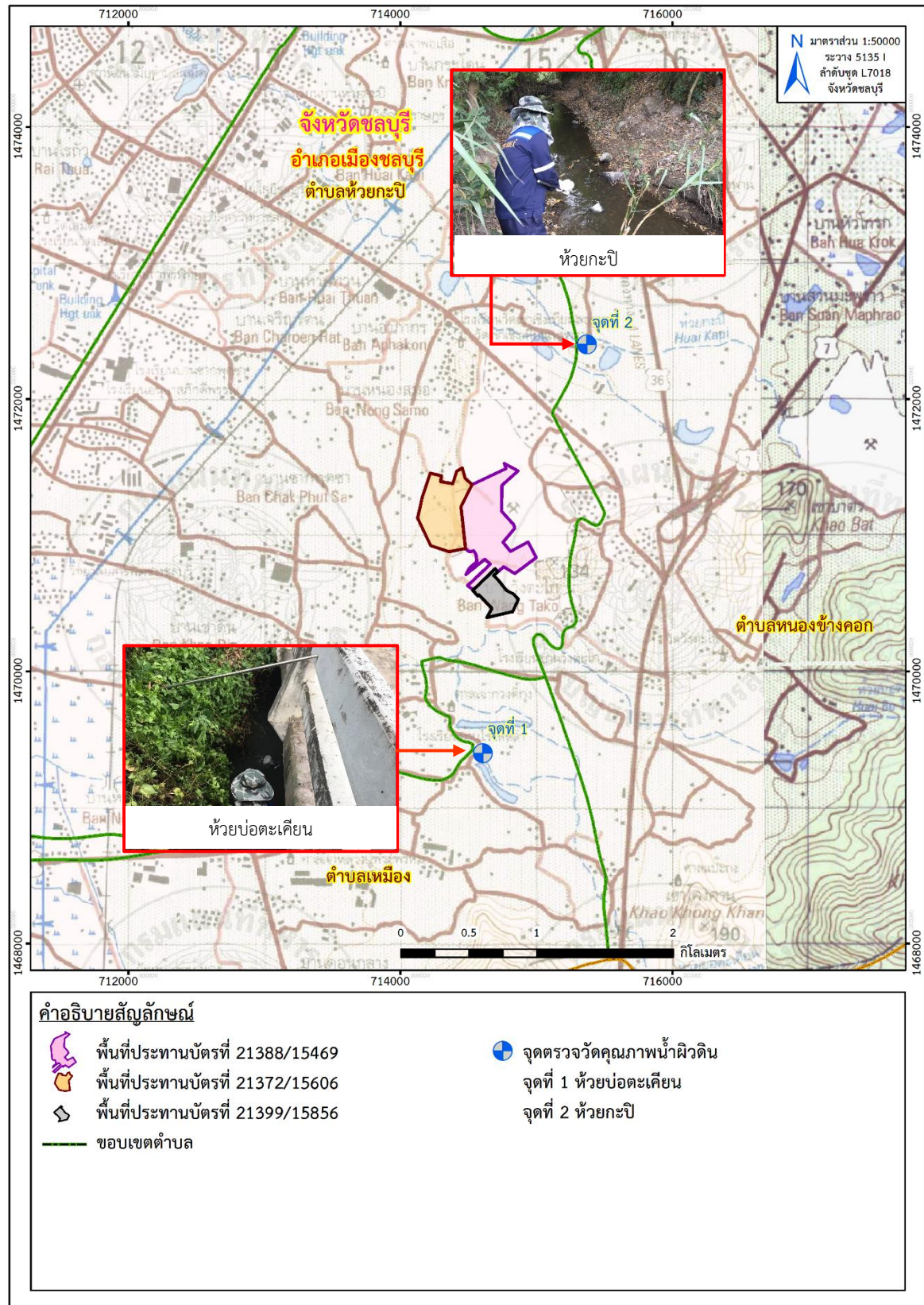
โดย <sup>2</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม <sup>3</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนตุลาคม 2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยบ่อตะเคียน และห้วยกะปิ พบว่า ห้วยบ่อตะเคียน และห้วยกะปิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 (ภาคผนวก ง) ส่วนค่าความขุ่น ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ค่าความกระด้างรวม ปริมาณซัลเฟต และปริมาณเหล็กกรรม ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ในเดือนตุลาคม 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาล วัดเขาเชิงเทียน น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก และน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (ภาคผนวก ง) ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ และค่าความกระด้าง (Total Hardness) ของน้ำบาดาล วัดเขาเชิงเทียน ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

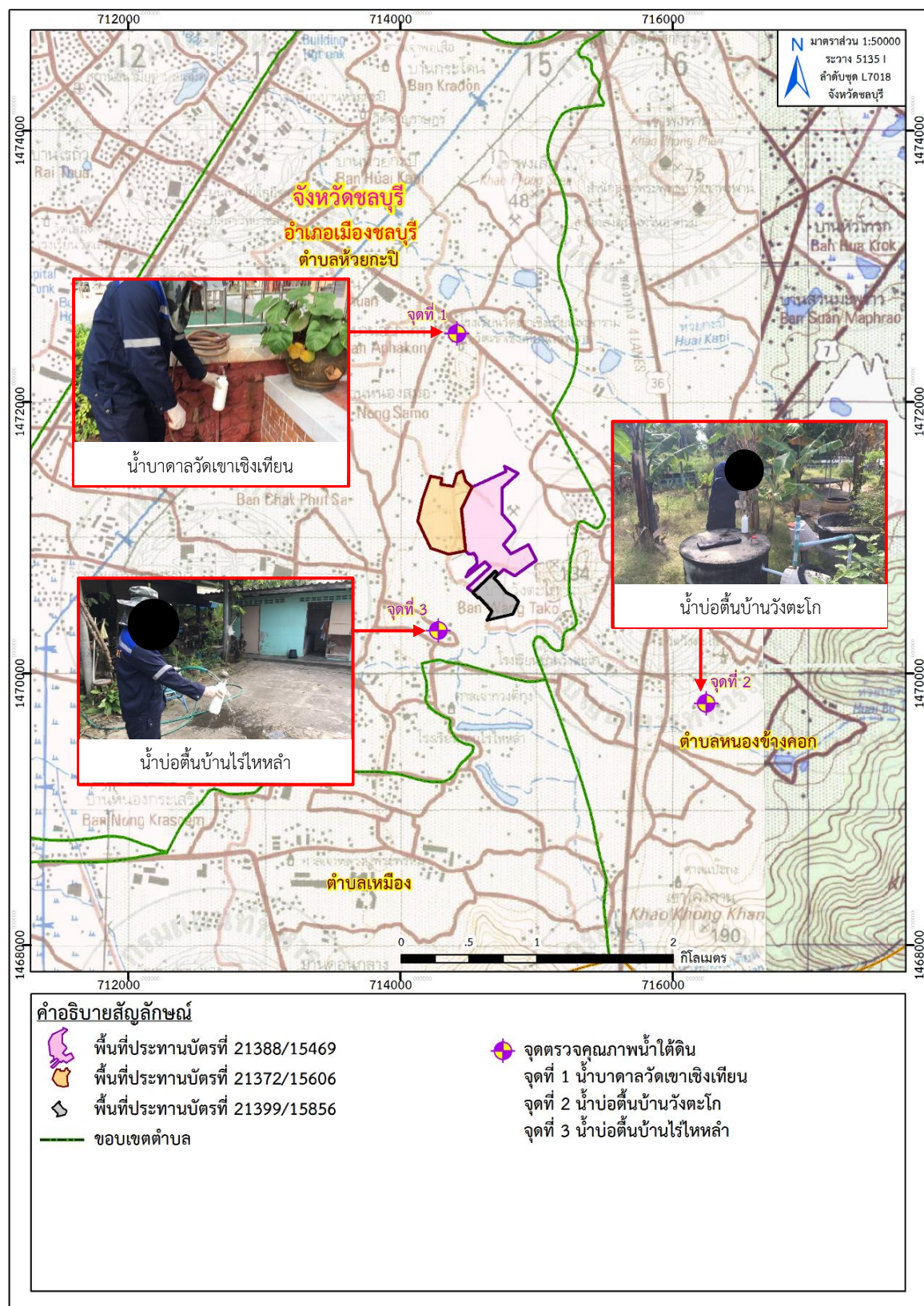
ทั้งนี้ ปริมาณ *Total Hardness*, และ *Total Dissolved Solids* ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีลักษณะธรณีวิทยาประกอบด้วยหินปูนยุคเพอร์เมียนของกลุ่มหินราชบุรี ซึ่งน้ำบาดาลที่พบในกลุ่มหินราชบุรี ซึ่งน้ำจะมีคุณสมบัติของความกระด้างสูง ทั้งนี้จะเห็นได้จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-14) แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะทำการเฝ้าระวัง และหลีกเลี่ยงการดำเนินโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้จากการสอบถามจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพบว่า น้ำบริเวณดังกล่าวมีการใช้ในการอุปโภคเท่านั้น



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระบาย 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546  
 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 3-12: จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 5135 I (จ.ชลบุรี), กรมแผนที่ทหาร, 2546  
 ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

รูปที่ 3-13: จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างในน้ำบาดาล

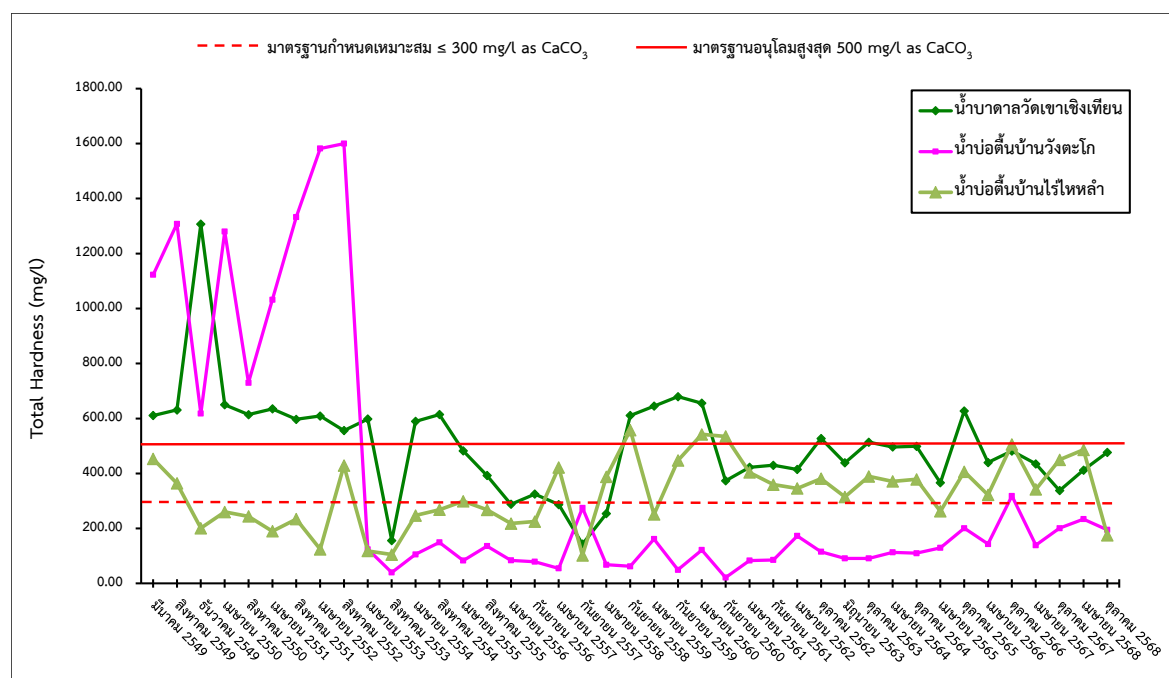
| ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง | Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) |                      |                       |
|----------------------|---|----------------------|-----------------------|
|                      | น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน                     | น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก | น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ |
| มีนาคม 2549          | 611.00                                      | 1123.00              | 453.00                |
| สิงหาคม 2549         | 631.00                                      | 1308.00              | 364.00                |
| ธันวาคม 2549         | 1307.00                                     | 618.00               | 201.00                |
| เมษายน 2550          | 650.00                                      | 1280.00              | 260.00                |
| สิงหาคม 2550         | 614.00                                      | 730.00               | 244.00                |
| เมษายน 2551          | 635.00                                      | 1032.00              | 190.00                |
| สิงหาคม 2551         | 597.00                                      | 1333.00              | 234.00                |
| เมษายน 2552          | 609.00                                      | 1582.00              | 124.00                |
| สิงหาคม 2552         | 556.00                                      | 1600.00              | 429.00                |
| เมษายน 2553          | 598.00                                      | 124.00               | 118.00                |
| สิงหาคม 2553         | 156.15                                      | 39.85                | 105.15                |
| เมษายน 2554          | 589.56                                      | 105.64               | 247.14                |
| สิงหาคม 2554         | 614.42                                      | 149.48               | 268.03                |
| เมษายน 2555          | 482.10                                      | 83.12                | 299.23                |
| สิงหาคม 2555         | 392.55                                      | 135.78               | 267.88                |
| เมษายน 2556          | 288.00                                      | 84.00                | 218.00                |
| กันยายน 2556         | 325.00                                      | 79.00                | 225.00                |
| เมษายน 2557          | 287.00                                      | 55.00                | 422.00                |
| กันยายน 2557         | 143.00                                      | 275.00               | 102.00                |
| เมษายน 2558          | 254.00                                      | 68.00                | 388.00                |
| กันยายน 2558         | 611.00                                      | 62.30                | 558.00                |
| เมษายน 2559          | 645.17                                      | 161.54               | 251.17                |
| กันยายน 2559         | 679.38                                      | 49.55                | 447.22                |
| เมษายน 2560          | 655.65                                      | 121.65               | 542.25                |
| กันยายน 2560         | 373.47                                      | 21.45                | 534.69                |
| เมษายน 2561          | 373.47                                      | 21.45                | 534.69                |
| กันยายน 2561         | 422.58                                      | 83.28                | 403.91                |
| เมษายน 2562          | 429.94                                      | 85.56                | 359.35                |
| ตุลาคม 2562          | 414.60                                      | 172.90               | 345.80                |
| มิถุนายน 2563        | 527.36                                      | 115.36               | 381.10                |
| ตุลาคม 2563          | 438.89                                      | 91.27                | 314.60                |
| มาตรฐาน <sup>1</sup> | ไม่เกินกว่า 300                             |                      |                       |
| มาตรฐาน <sup>2</sup> | 500   |                      |                       |

### ตารางที่ 3-10: การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างในน้ำบาดาล (ต่อ)

| ช่วงเวลาที่เกิดขึ้นอย่าง | Total Hardness (mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) |                      |                       |
|--------------------------|---|----------------------|-----------------------|
|                          | น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน                     | น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก | น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลา |
| เมษายน 2564              | 513.86                                      | 91.17                | 389.54                |
| ตุลาคม 2564              | 496.40                                      | 113.10               | 371.30                |
| เมษายน 2565              | 366.13                                      | 129.65               | 262.54                |
| ตุลาคม 2565              | 627.60                                      | 201.10               | 406.60                |
| เมษายน 2566              | 440.0                                       | 143.2                | 322.1                 |
| ตุลาคม 2566              | 481.8                                       | 318.2                | 506.1                 |
| เมษายน 2567              | 434.8                                       | 139.1                | 342.0                 |
| ตุลาคม 2567              | 338   | 201                  | 450                   |
| เมษายน 2568              | 412   | 234                  | 486                   |
| ตุลาคม 2568              | 477   | 195                  | 175                   |
| มาตรฐาน <sup>1</sup>     | ไม่เกินกว่า 300                             |                      |                       |
| มาตรฐาน <sup>2</sup>     | 500   |                      |                       |

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
 ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 โดย <sup>1</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม  
<sup>2</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-14: กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความกระด้างของ baseline data ในน้ำบาดาล

## 2. สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### - น้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ห้วยบ่อตะเคียน และห้วยกะปิ ดังแสดงในตารางที่ 3-11 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ส่วนค่าความขุ่น ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ค่าความกระด้างรวม ปริมาณซิลิเกต และปริมาณเหล็กกรรม ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้ และห้วยกะปิ ในเดือนเมษายน 2567 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากน้ำแห้ง ดังรูปที่ 3-15 ถึง รูปที่ 3-21

### - น้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 จนถึงปัจจุบัน (เดือนตุลาคม 2568) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก และน้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ ดังแสดงในตารางที่ 3-12 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่มีบางพารามิเตอร์มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์ที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอนุโลมสูงสุด ดังนี้

#### 1. น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนเมษายน 2564

- ค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) ในเดือนเมษายน 2564 เดือนตุลาคม 2564 เดือนเมษายน 2565 เดือนตุลาคม 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนตุลาคม 2566 เดือนเมษายน 2567 เดือนตุลาคม 2567 และเดือนเมษายน 2568

- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนเมษายน 2564 เดือนเมษายน 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนตุลาคม 2566 เดือนเมษายน 2567 เดือนตุลาคม 2567 เดือนเมษายน 2568 และเดือนตุลาคม 2568

#### 2. น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนเมษายน 2564 เดือนตุลาคม 2564 เดือนเมษายน 2565 เดือนตุลาคม 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนตุลาคม 2566 เดือนเมษายน 2567 และเดือนเมษายน 2568

- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนตุลาคม 2566

#### 3. น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนตุลาคม 2564 เดือนเมษายน 2565 เดือนตุลาคม 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนตุลาคม 2566 เดือนเมษายน 2567 เดือนตุลาคม 2567 และเดือนตุลาคม 2568

- ค่าความขุ่น (Turbidity) ในเดือนตุลาคม 2565

- ค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS) ในเดือนตุลาคม 2568

- ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนเมษายน 2564 เดือนตุลาคม 2564 เดือนตุลาคม 2565 เดือนเมษายน 2566 เดือนเมษายน 2567 เดือนตุลาคม 2567 และเดือนเมษายน 2568

และมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังนี้

1. น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน
  - ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนตุลาคม 2565
2. น้ำบ่อต้นบ้านวังตะโก
  - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนตุลาคม 2565 เดือนตุลาคม 2566 และเดือนตุลาคม 2568
3. น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ
  - ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในเดือนตุลาคม 2566

ทั้งนี้ ปริมาณ pH, Total Hardness, และ Total Dissolved Solids ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีลักษณะธรณีวิทยาประกอบด้วยหินปูนยุคเพอร์เมียนของกลุ่มหินราชบุรี ซึ่งน้ำบาดาลที่พบในกลุ่มหินราชบุรี ซึ่งน้ำจะมีคุณสมบัติของความกระด้างสูง และจากการสอบถามราษฎรในชุมชน พบว่าใช้น้ำในการอุปโภคเท่านั้น และทางโครงการจะคอยเฝ้าระวังให้คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป โดยแสดงผลการตรวจวัด 5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ดังรูปที่ 3-22 ถึง รูปที่ 3-28

ตารางที่ 3-11: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

| จุดตรวจวัด           | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด             |                    |               |               |                   |  |                      |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|--|----------------------|
|                      |                        | pH                                | Turbidity<br>(NTU) | TSS<br>(mg/l) | TDS<br>(mg/l) | Sulfate<br>(mg/l) | Total Hardness<br>(mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Iron<br>(mg/l) |
| 1. ห้วยบ่อตะเคียน    | เมษายน 2564            | 7.5                               | 8.325              | 7.0           | 484           | 58.758            | 217.40   | 0.456                |
|                      | ตุลาคม 2564            | 7.0                               | 6.327              | 9.1           | 286           | 31.165            | 154.47   | 0.302                |
|                      | เมษายน 2565            | 7.3                               | 2.180              | 6.0           | 314           | 36.418            | 151.81   | 0.216                |
|                      | ตุลาคม 2565            | 7.5                               | 10.580             | 19.0          | 174           | 36.897            | 168.00   | 0.717                |
|                      | เมษายน 2566            | 7.9                               | 8.420              | 10.0          | 456           | 41.901            | 183.2  | 0.572                |
|                      | ตุลาคม 2566            | 7.2                               | 4.41               | 3             | 634           | 39.454            | 276.30   | 0.319                |
|                      | เมษายน 2567            | 7.6                               | 3.14               | 9             | 472           | 70.353            | 247.4  | 0.272                |
|                      | ตุลาคม 2567            | 7.6                               | 3.28               | 10            | 244           | 35.18             | 183  | 0.45                 |
|                      | เมษายน 2568            | 7.7                               | 11.43              | 14            | 288           | 77.47             | 262  | 0.10                 |
|                      | ตุลาคม 2568            | 7.4                               | 8.48               | 5             | 224           | 29.67             | 195  | 0.42                 |
| 2. ห้วยกะปิ          | เมษายน 2564            | 7.2                               | 5.994              | 6.0           | 512           | 86.531            | 270.90   | 0.386                |
|                      | ตุลาคม 2564            | 7.2                               | 12.654             | 29.3          | 630           | 88.109            | 399.92   | 0.599                |
|                      | เมษายน 2565            | 7.4                               | 3.740              | 8.7           | 572           | 101.921           | 400.06   | 0.298                |
|                      | ตุลาคม 2565            | 7.5                               | 25.700             | 31.4          | 328           | 64.670            | 311.60   | 1.023                |
|                      | เมษายน 2566            | 7.5                               | 5.220              | 3.0           | 470           | 65.979            | 440.0  | 0.440                |
|                      | ตุลาคม 2566            | 7.4                               | 130.00             | 73            | 479           | 78.812            | 293.90   | 3.723                |
|                      | เมษายน 2567            | ไม่มีน้ำตัวอย่าง เนื่องจากน้ำแห้ง |                    |               |               |                   |  |                      |
|                      | ตุลาคม 2567            | 7.7                               | 22.40              | 4             | 470           | 69.36             | 416  | 1.07                 |
|                      | เมษายน 2568            | 7.6                               | 5.65               | 6             | 478           | 104.28            | 362  | 0.15                 |
|                      | ตุลาคม 2568            | 7.4                               | 4.11               | 7             | 628           | 80.88             | 751  | 0.53                 |
| มาตรฐาน <sup>1</sup> |                        | 5.0-9.0                           | -                  | -             | -             | -                 | -  | -                    |

**มาตรฐาน:** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
 โดย 'มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 1-4

**ที่มา:** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

**ตารางที่ 3-12: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน**

| จุดตรวจวัด                            | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |                    |               |               |                   |  |                      |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|--|----------------------|
|                                       |                        | pH                    | Turbidity<br>(NTU) | TSS<br>(mg/l) | TDS<br>(mg/l) | Sulfate<br>(mg/l) | Total Hardness<br>(mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Iron<br>(mg/l) |
| 1. น้ำบาดาลวัดเขาเชิงเทียน<br>เทพาราม | เมษายน 2564            | 6.9                   | <0.001             | 1.0           | 856           | 148.778           | 496.40   | <0.001               |
|                                       | ตุลาคม 2564            | 7.3                   | <0.001             | 1.0           | 864           | 109.391           | 498.83   | <0.001               |
|                                       | เมษายน 2565            | 7.4                   | 0.430              | 1.0           | 744           | 99.464            | 366.13   | 0.021                |
|                                       | ตุลาคม 2565            | 7.2                   | 0.510              | 1.0           | 726           | 135.596           | 627.60   | <0.001               |
|                                       | เมษายน 2566            | 7.2                   | 0.060              | 1.0           | 686           | 68.725            | 440.0  | 0.008                |
|                                       | ตุลาคม 2566            | 7.4                   | 0.31               | 1             | 856           | 86.372            | 481.80   | 0.002                |
|                                       | เมษายน 2567            | 7.6                   | 0.02               | 1             | 704           | 117.870           | 434.8  | 0.008                |
|                                       | ตุลาคม 2567            | 7.1                   | 1.06               | < 3           | 638           | 72.29             | 338  | 0.10                 |
|                                       | เมษายน 2568            | 7.2                   | 1.03               | <3            | 638           | 130.06            | 412  | <0.04                |
|                                       | ตุลาคม 2568            | 7.2                   | 2.22               | <3            | 536           | 90.55             | 477  | <0.04                |
| 2. น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก               | เมษายน 2564            | 6.7                   | 0.666              | 1.0           | 206           | 32.963            | 113.10   | <0.001               |
|                                       | ตุลาคม 2564            | 7.0                   | <0.001             | 1.0           | 240           | 29.377            | 110.03   | <0.001               |
|                                       | เมษายน 2565            | 6.8                   | 0.230              | 1.0           | 198           | 42.620            | 129.65   | 0.069                |
|                                       | ตุลาคม 2565            | 6.2                   | 0.180              | 1.0           | 238           | 65.090            | 201.10   | 0.007                |
|                                       | เมษายน 2566            | 6.9                   | 0.330              | 1.0           | 180           | 29.947            | 143.2  | 0.007                |
|                                       | ตุลาคม 2566            | 6.4                   | 0.14               | 1             | 310           | 28.589            | 318.2  | 0.002                |

ตารางที่ 3-12: สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (ต่อ)

| จุดตรวจวัด                       | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |                    |               |               |                   |  |                      |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|--|----------------------|
|                                  |                        | pH                    | Turbidity<br>(NTU) | TSS<br>(mg/l) | TDS<br>(mg/l) | Sulfate<br>(mg/l) | Total Hardness<br>(mg/l as CaCO <sub>3</sub> ) | Total Iron<br>(mg/l) |
| 2. น้ำบ่อน้ำบ้านวังตะโก<br>(ต่อ) | เมษายน 2567            | 6.5                   | 0.43               | 1             | 184           | 38.495            | 139.1  | 0.007                |
|                                  | ตุลาคม 2567            | 6.4                   | 0.24               | < 3           | 272           | 53.38             | 201  | 0.08                 |
|                                  | เมษายน 2568            | 6.8                   | 0.40               | <3            | 246           | 47.81             | 234  | <0.04                |
|                                  | ตุลาคม 2568            | 6.3                   | 0.21               | <3            | 244           | 52.30             | 195  | <0.04                |
| 3. น้ำบ่อน้ำบ้านไร่ไหลลำ         | เมษายน 2564            | 7.1                   | <0.001             | 1.0           | 514           | 112.876           | 371.30   | <0.001               |
|                                  | ตุลาคม 2564            | 6.9                   | <0.001             | 1.0           | 546           | 74.407            | 378.76   | <0.001               |
|                                  | เมษายน 2565            | 6.8                   | 0.380              | 1.0           | 342           | 62.803            | 262.54   | 0.045                |
|                                  | ตุลาคม 2565            | 6.9                   | 6.680              | 1.0           | 418           | 116.202           | 406.60   | 0.273                |
|                                  | เมษายน 2566            | 6.9                   | 0.050              | 1.0           | 328           | 58.678            | 322.1  | 0.031                |
|                                  | ตุลาคม 2566            | 6.6                   | 0.15               | 1             | 530           | 82.766            | 506.10   | 0.018                |
|                                  | เมษายน 2567            | 6.8                   | 0.03               | 1             | 414           | 89.477            | 342.0  | 0.031                |
|                                  | ตุลาคม 2567            | 6.9                   | 0.06               | < 3           | 476           | 93.35             | 450  | 0.12                 |
|                                  | เมษายน 2568            | 7.0                   | <0.05              | <3            | 430           | 89.22             | 486  | <0.04                |
|                                  | ตุลาคม 2568            | 6.5                   | 0.50               | <3            | 692           | 132.91            | 175  | 0.06                 |
| มาตรฐาน <sup>2</sup>             |                        | 7.0-8.5               | 5                  | -             | ≤ 600         | ≤ 200             | ≤ 300  | ≤ 0.5                |
| มาตรฐาน <sup>3</sup>             |                        | 6.5-9.2               | 20                 | -             | 1,200         | 250               | 500  | 1.0                  |

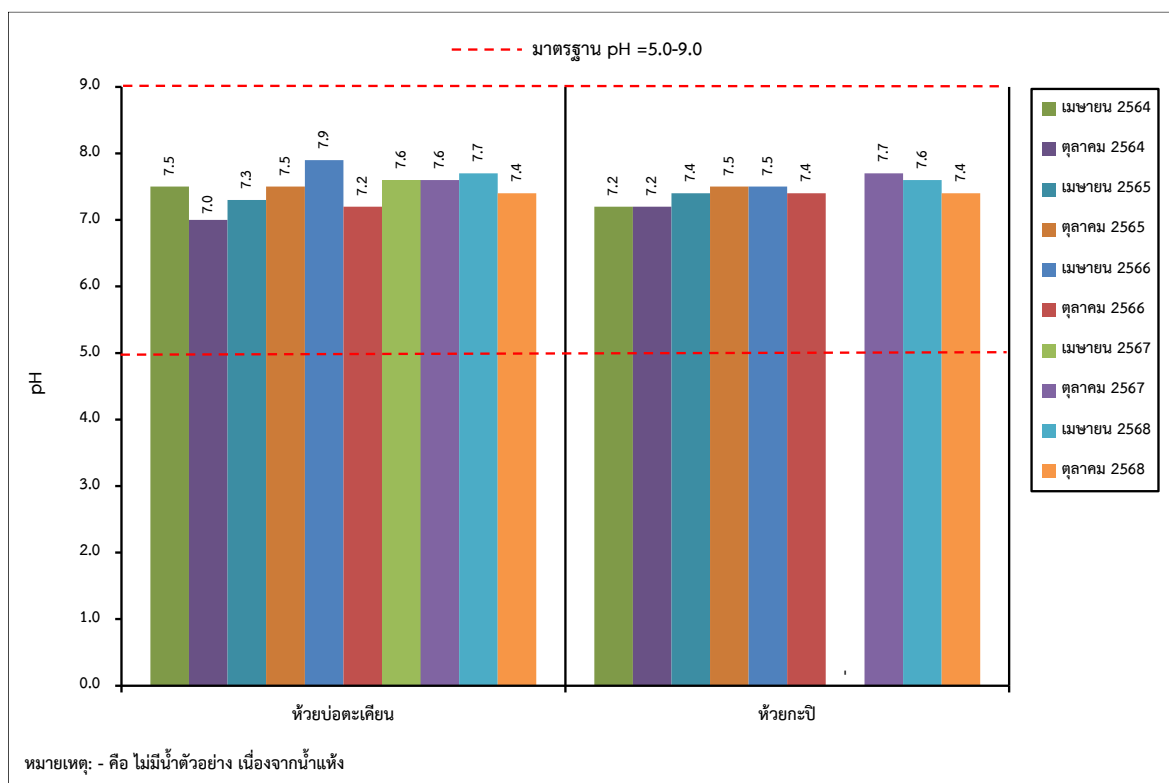
หมายเหตุ: Detection Limit ของน้ำใต้ดิน Turbidity = 0.001, 0.05 NTU, TSS = 3 mg/l และ Total Iron = 0.001, 0.04 mg/l

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

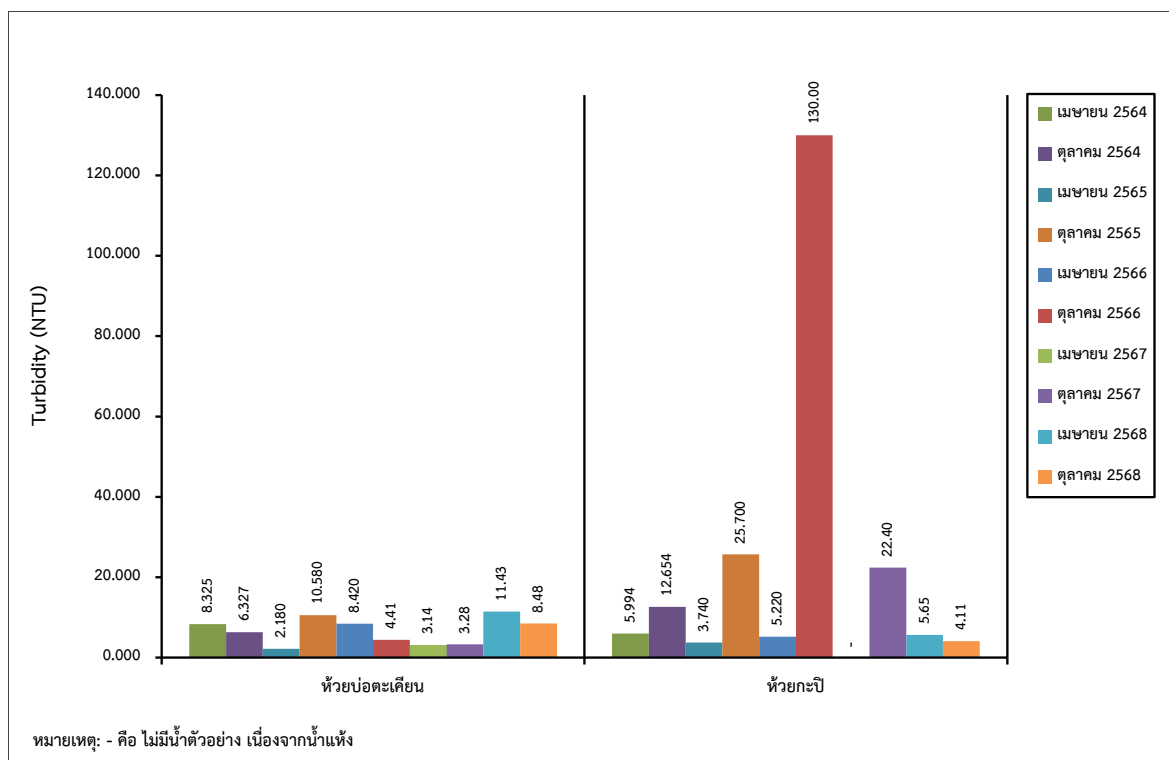
โดย <sup>2</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสม <sup>3</sup> มาตรฐานตามเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

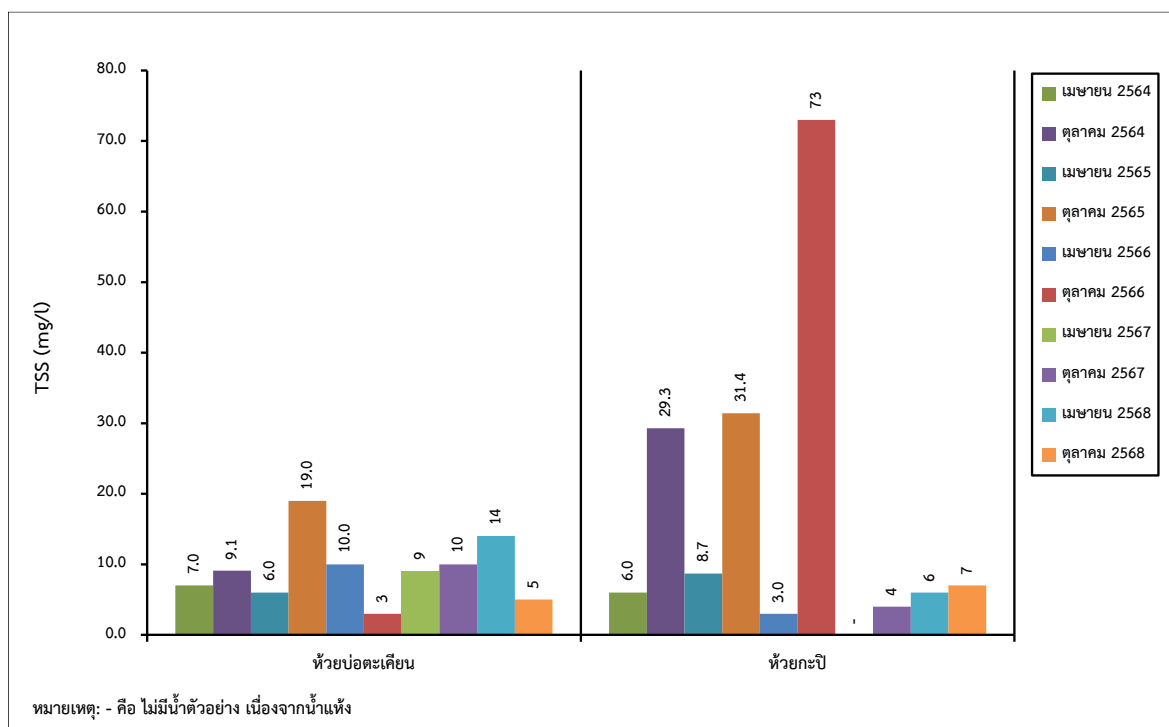




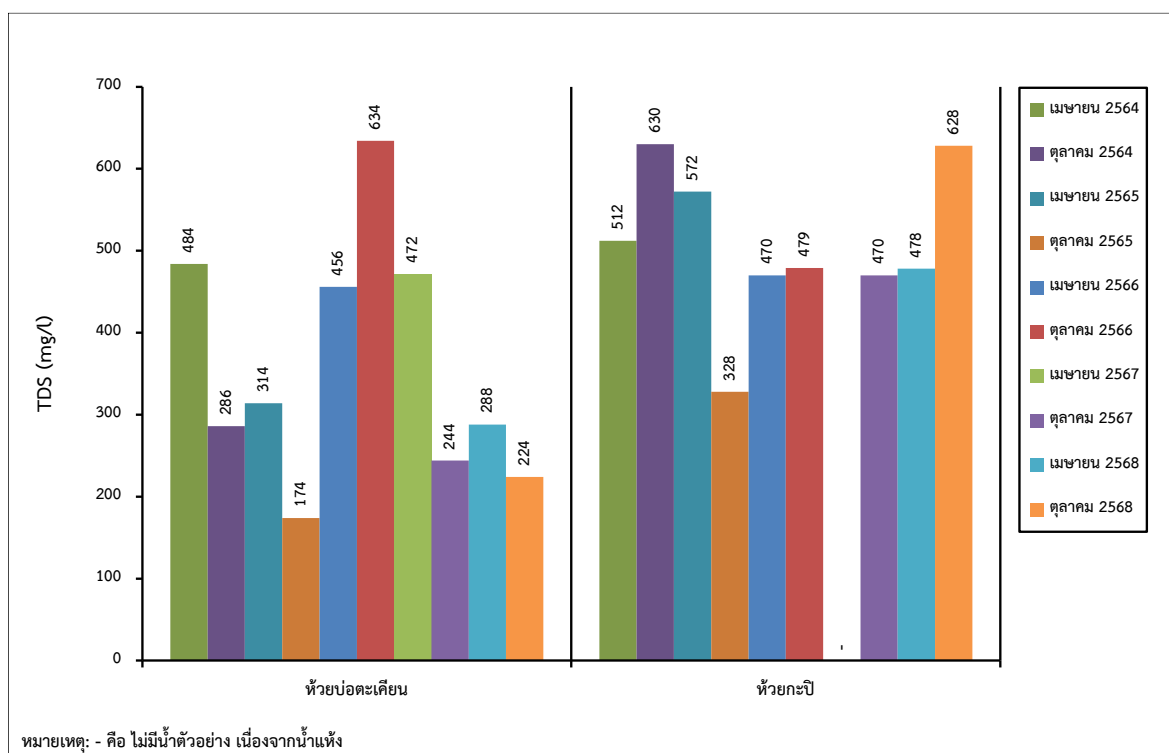
รูปที่ 3-15: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



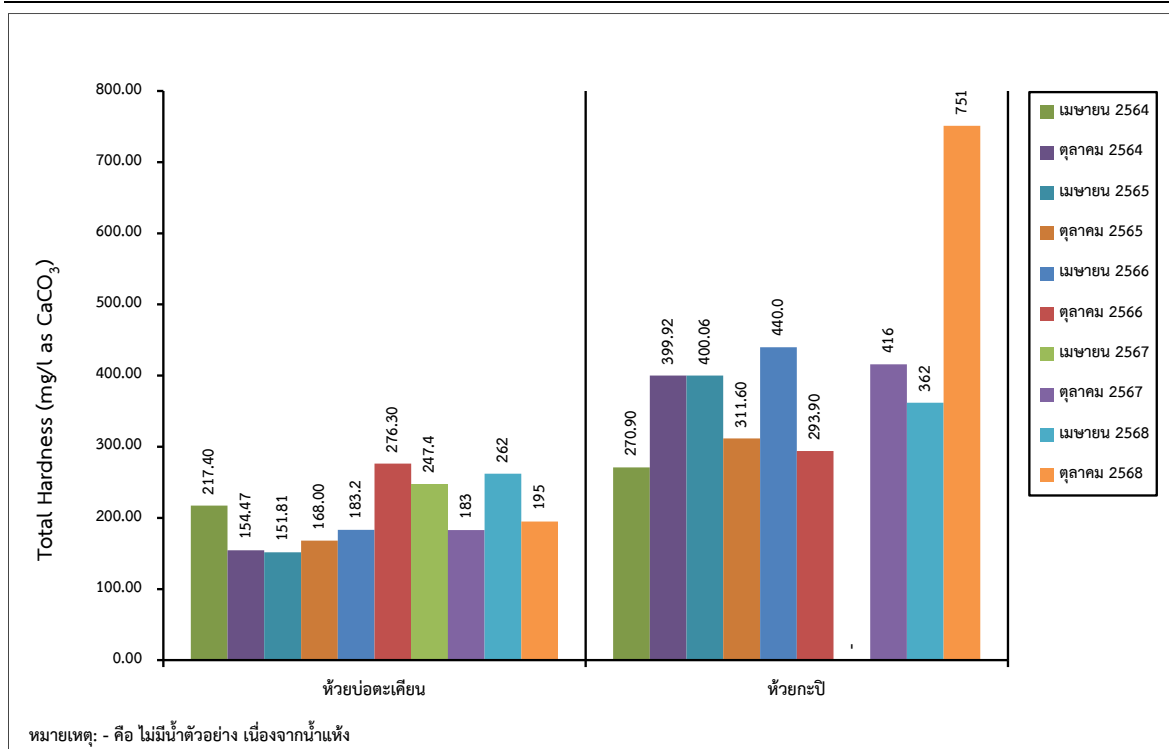
รูปที่ 3-16: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่นของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



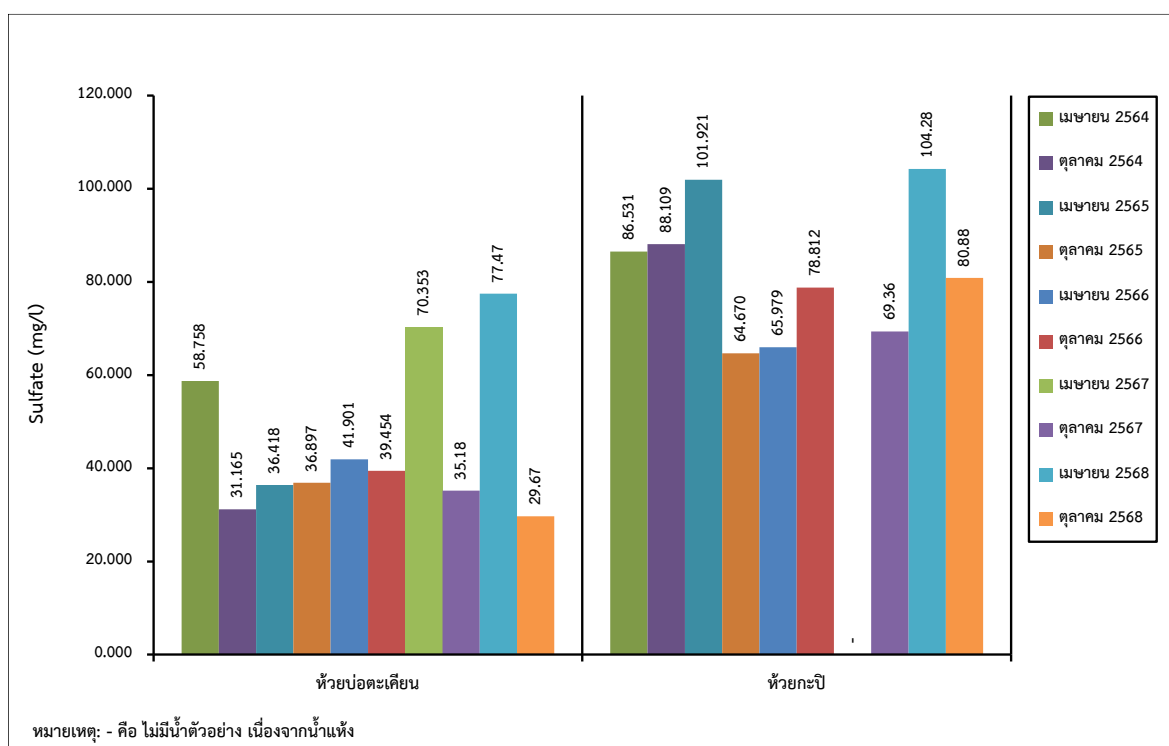
รูปที่ 3-17: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน  
 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



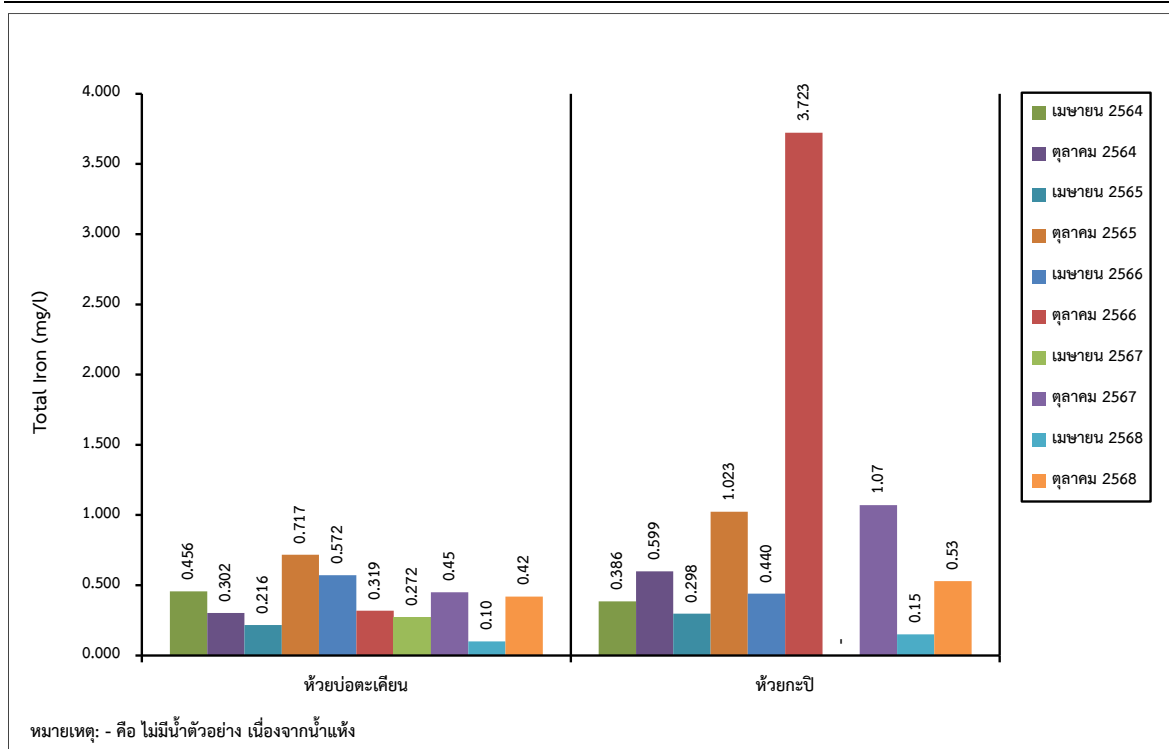
รูปที่ 3-18: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมดของน้ำผิวดิน  
 ในช่วงปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



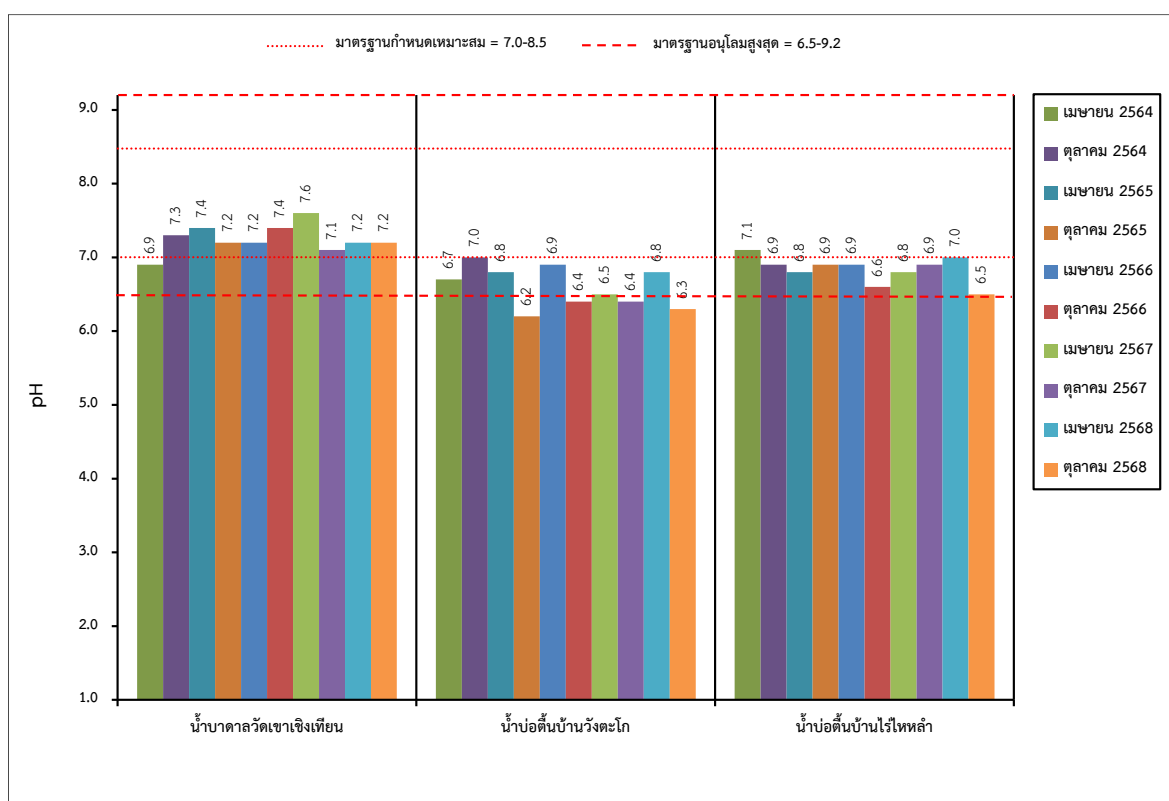
รูปที่ 3-19: เปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



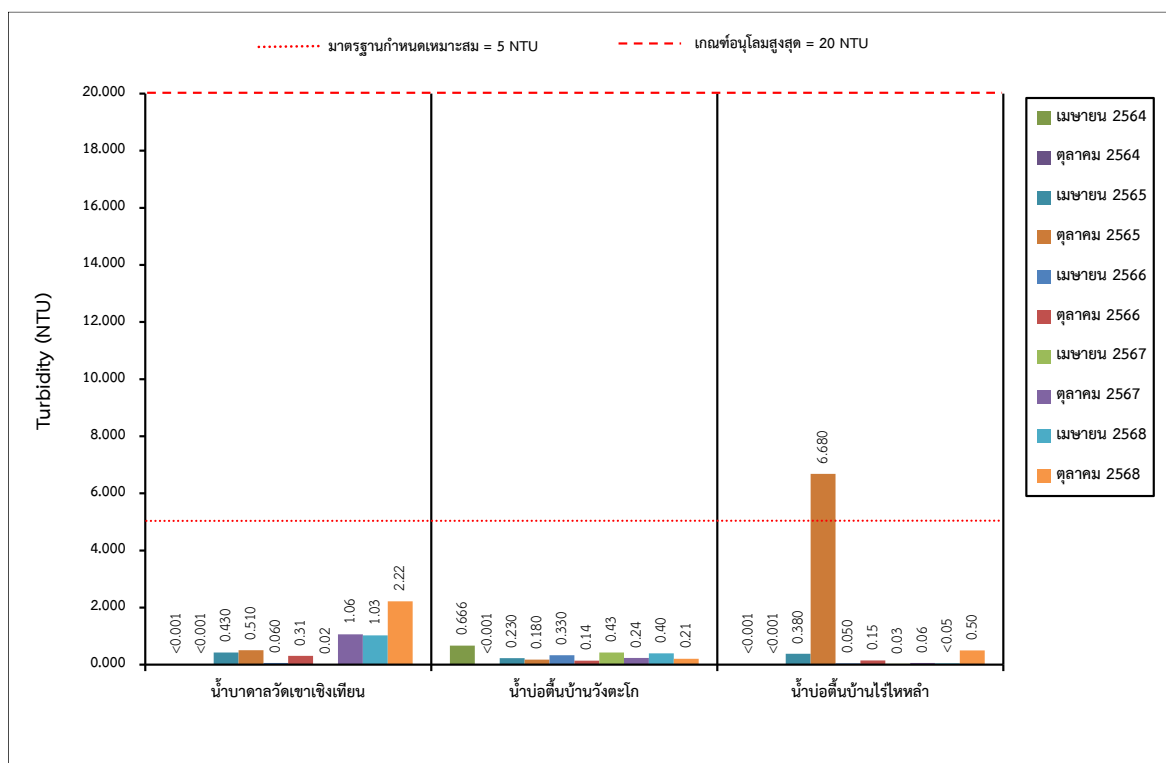
รูปที่ 3-20: กราฟเปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



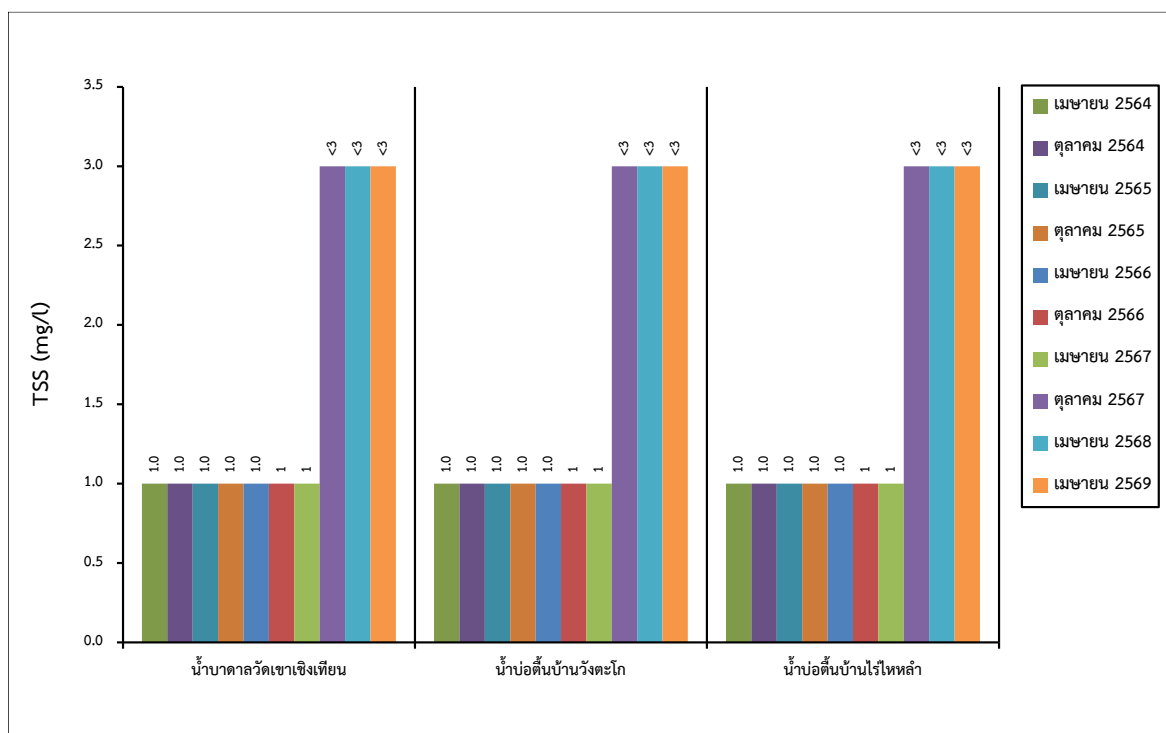
รูปที่ 3-21: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของน้ำผิวดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



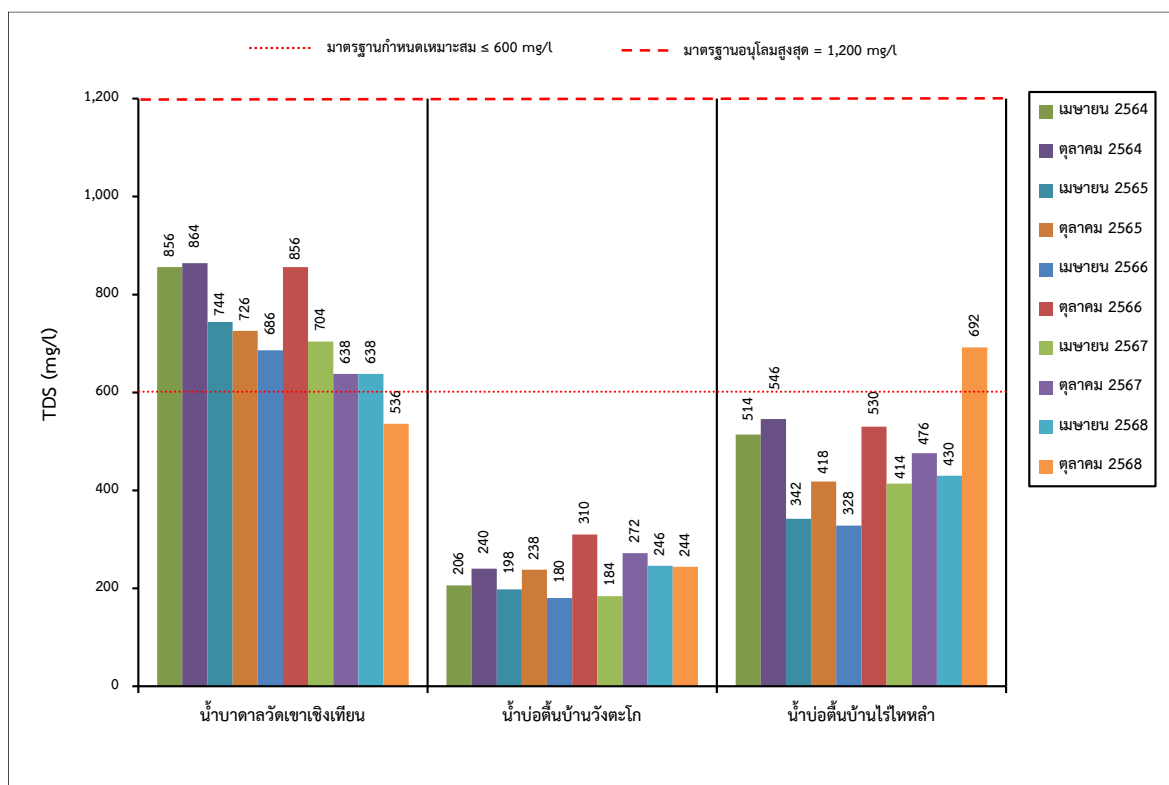
รูปที่ 3-22: กราฟเปรียบเทียบค่า pH ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



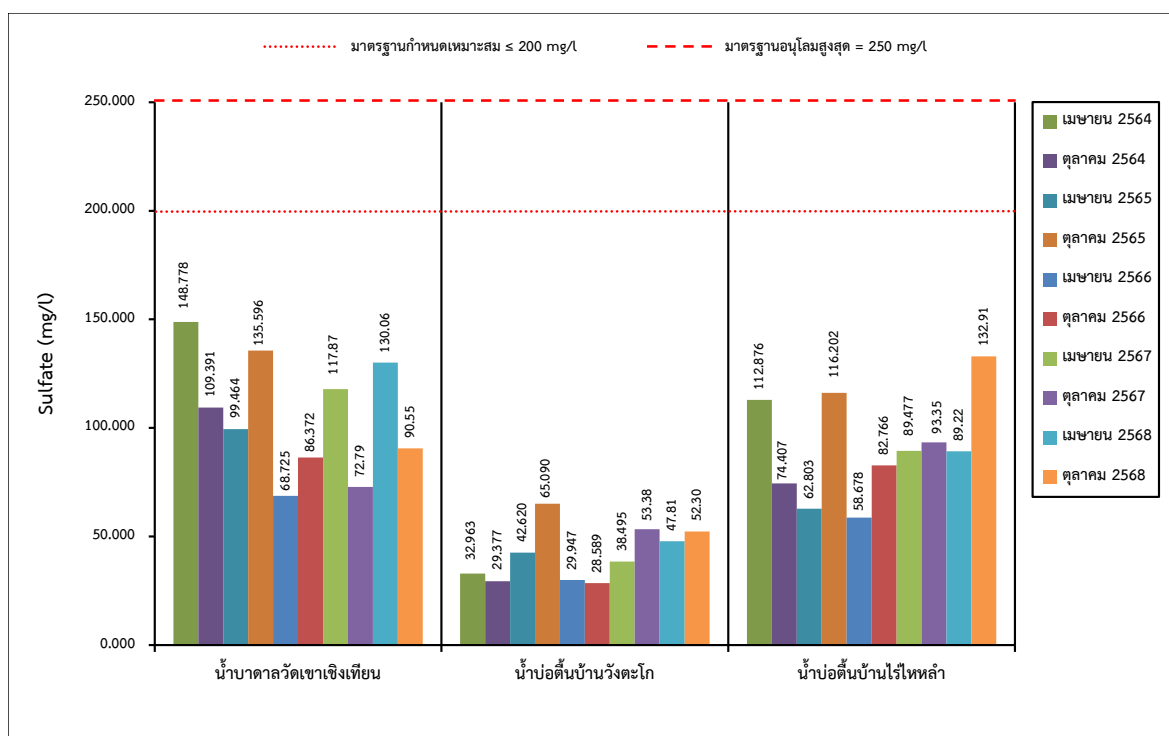
รูปที่ 3-23: กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน  
 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



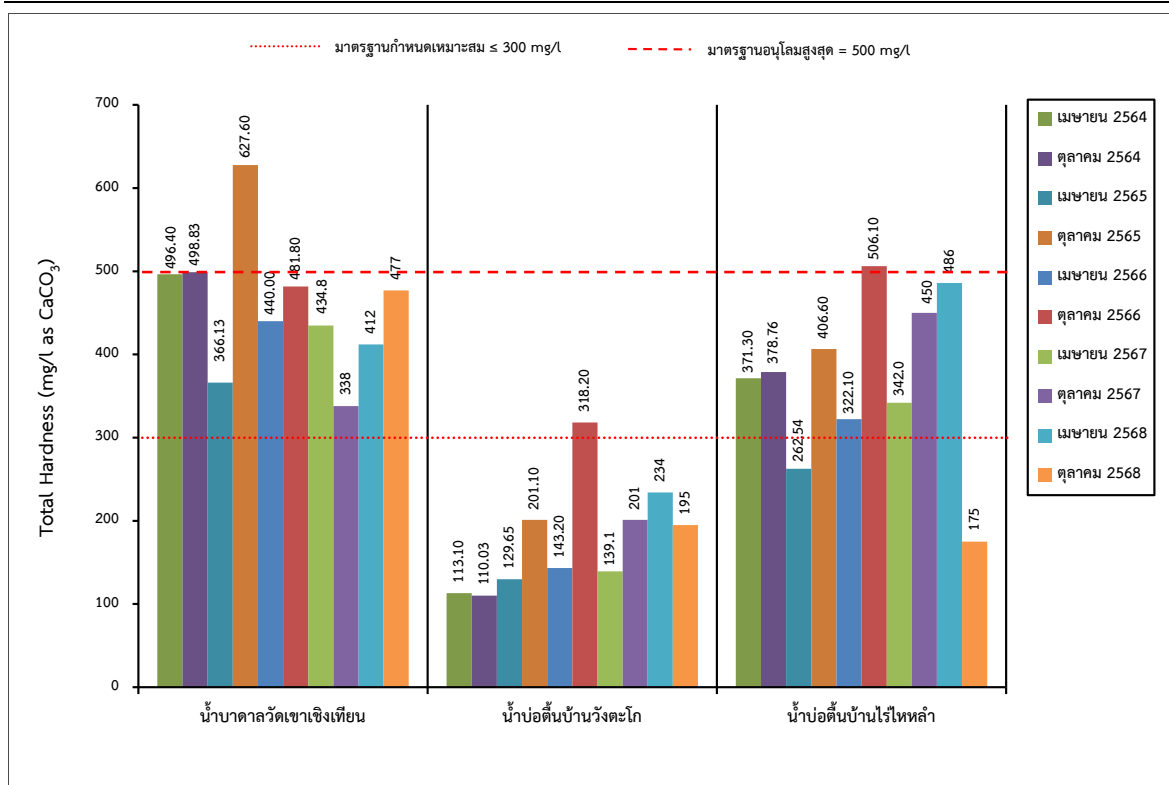
รูปที่ 3-24: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน  
 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



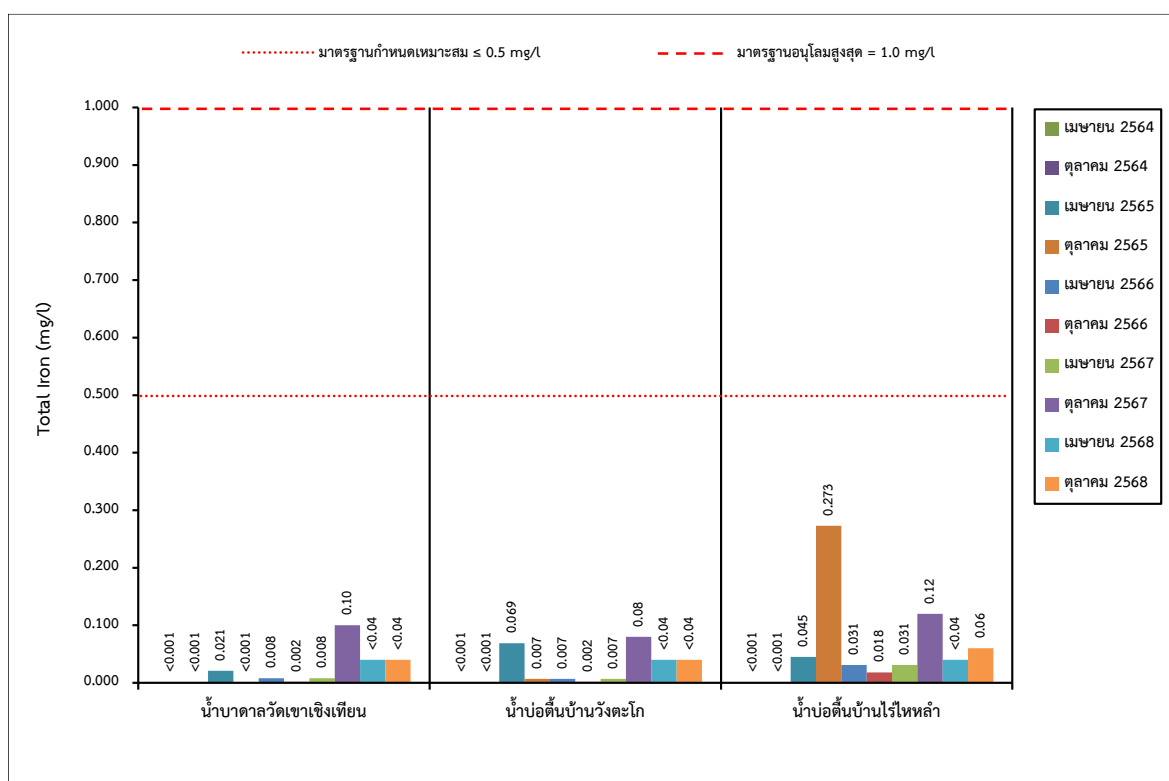
รูปที่ 3-25: กราฟเปรียบเทียบปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-26: เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-27: กราฟเปรียบเทียบปริมาณความกระด้างทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน  
 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3-28: กราฟเปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมด ที่สถานีต่างๆ ของน้ำใต้ดิน  
 ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



### 3.3.5 ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง

#### 1. ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง เดือนตุลาคม 2568

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2568 มีผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงแสดงไว้  
 ดังตารางที่ 3-13 และแสดงการตรวจวัดดังรูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-13: ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงเดือนตุลาคม 2568

| สถานที่ตรวจวัด  | ค่าความทึบแสง |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ค่าเฉลี่ย<br>(%) | มาตรฐาน<br>(%) |
|-----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|----------------|
|                 | 1             | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |                  |                |
| บริเวณปากไม่แรก | 2.7           | 2.4 | 2.8 | 2.3 | 3.1 | 3.4 | 2.5 | 2.9 | 3.1 | 3.4 | 2.86             | ≤20            |

มาตรฐาน: มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหินกำหนดไว้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่กระบวนการผลิต  
 ของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

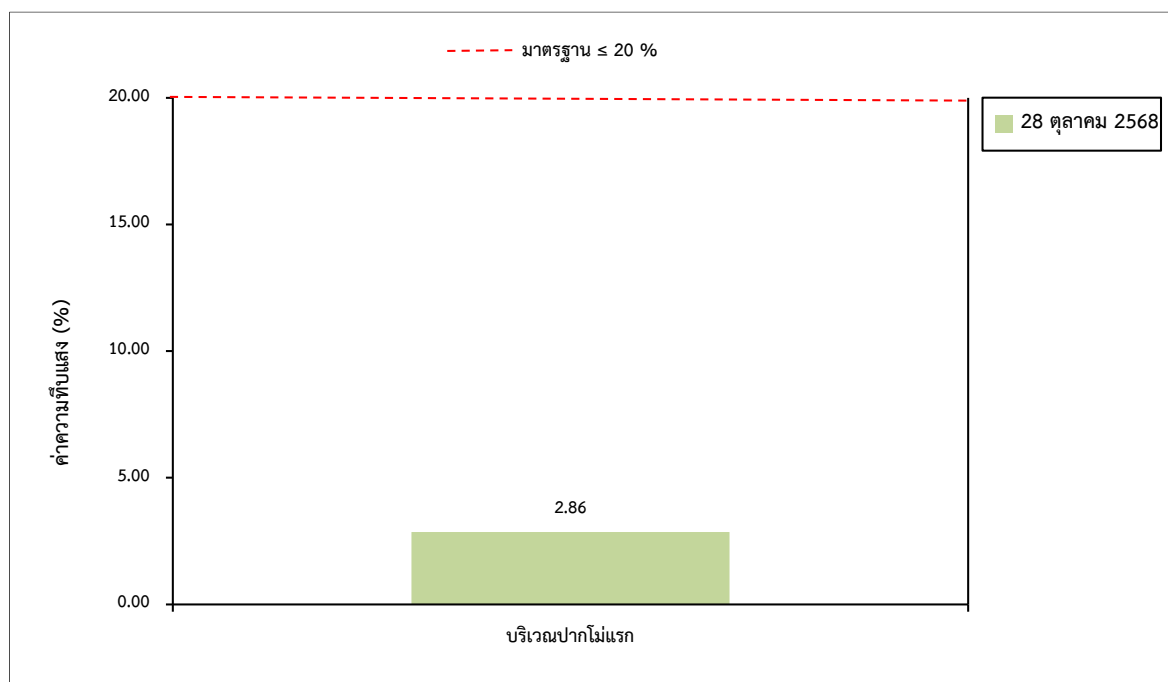
ที่มา: ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และบริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568

จากผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง พบว่า บริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิตของโรงโม่หิน  
 มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ตามประกาศ  
 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 (ภาคผนวก ง) ซึ่งตรวจวัดด้วยวิธีการตรวจวัดแบบ  
 วัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จะต้องไม่เกิน 20% (รูปที่ 3-30)



บริเวณปากไม่แรก

รูปที่ 3-29: การตรวจวัดค่าความทึบแสง



รูปที่ 3-30: กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณปากไม่แรก ในเดือนตุลาคม 2568

## 2. สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของโครงการ ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

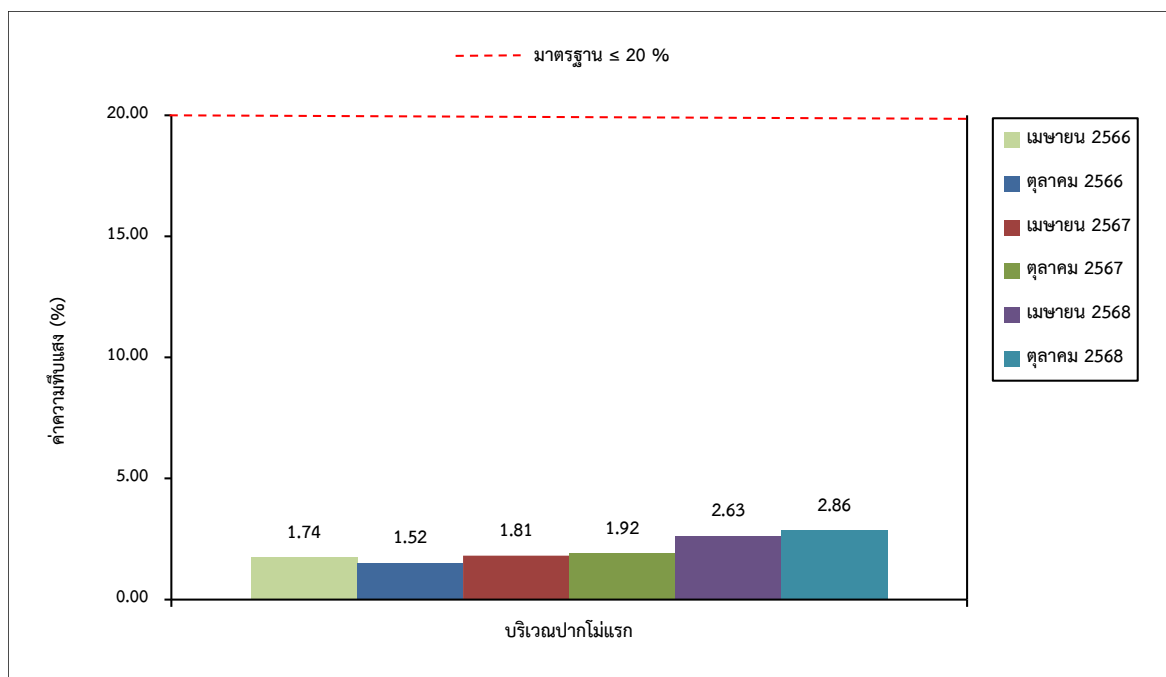
ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2568) แสดงดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-31 จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณปากไม่แรก พบว่า มีค่าความทึบแสงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ตามประกาศ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 ซึ่งตรวจวัดด้วยวิธีการตรวจวัดแบบวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จะต้องไม่เกิน 20%

ตารางที่ 3-14: ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

| สถานีที่ตรวจวัด    | เดือน/ปี<br>ที่ตรวจวัด | ค่าเฉลี่ย<br>(%) | มาตรฐาน<br>(%) |
|--------------------|------------------------|------------------|----------------|
| 1. บริเวณปากไม่แรก | เมษายน 2566            | 1.74             | ไม่เกิน 20     |
|                    | ตุลาคม 2566            | 1.52             |                |
|                    | เมษายน 2567            | 1.81             |                |
|                    | ตุลาคม 2567            | 1.92             |                |
|                    | เมษายน 2568            | 2.63             |                |
|                    | ตุลาคม 2568            | 2.86             |                |

**มาตรฐาน:** มาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน กำหนดไว้ว่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ที่กระบวนการผลิตของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน

**ที่มา:** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 และ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2568



รูปที่ 3-31: กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงบริเวณปากไม่แรก ในช่วงที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

### 3.4 การดำเนินการครั้งต่อไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งต่อไป จะต้องทำการศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ โดยจะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และค่าความทึบแสง นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้รับทราบต่อไป