

# รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประทานบัตรที่ 33181/16392  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี  
บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด  
เลขที่ 134/2 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง  
จังหวัดชลบุรี 20220

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

เจ้าของโครงการ มอบอำนาจให้  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 14/21-22 หมู่ที่ 15 โครงการคาสเคด บางนา ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ : 0-2138-3658-9 โทรสาร : 0-2138-3659

E-mail : abenengineering@gmail.com

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานฉบับสมบูรณ์

ชื่อโครงการ                      โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

ที่ตั้งโครงการ                      หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ                      บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ                      เลขที่ 134/2 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220

การมอบอำนาจ

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานฉบับสมบูรณ์

13 พฤศจิกายน 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ให้แก่ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
ที่เป็นกรรมการผู้จัดการของบริษัท

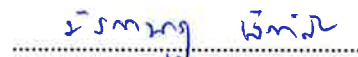
ลายมือชื่อ

นายกกล้า มณีโชติ

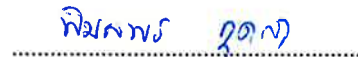


ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

นางสาวมัธยานาฏ เลิศวิสัย



นางสาวพิมลพร กุดสง



เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

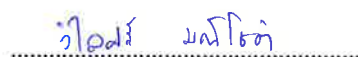
นางสาวชนาภัทร หมิ่นระวัง



นางสาวสมพร เพียรการ



นางสาววิไลศรี มณีโชติ



นางสาวรวีวรรณ คำอ้น



(นายกกล้า มณีโชติ)




กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อจัดทำรายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นายกกล้า มณีโชติ - ป.ด. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม) - ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา</li> <li>- ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	30	
นางสาวชนาภัทร หมั่นระรัง - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดโครงการ</li> <li>- ผู้ประสานงานโครงการ</li> <li>- สภาพภูมิประเทศ</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	25	
นางสาวมัธยานุ เลิศวิสัย - วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา</li> <li>- ตรวจสอบมาตรการ</li> <li>- อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	



บัญชีรายชื่อจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของ บริษัท เจ.เอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาววิไลศรี มณีโชติ - วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	- สาธารณสุข - อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	วิไลศรี มณีโชติ
นางสาวสมพร เพียรการ - วท.บ. (เทคโนโลยีทางทะเล)	- คุณภาพอากาศ - ระดับเสียง/ความ สั่นสะเทือน		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	สุวิมล เสงี่ยม
นางสาวพัฒนภรณ์ แสนเสนาะ - วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ สิ่งแวดล้อม)	- การปิดเหมือง และการฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ - โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	นิรมล งามชื่น

บัญชีรายชื่อจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชลบุรี

ชื่อ-สกุล / วุฒิการศึกษา	หัวข้อศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นางสาวพิมพ์พร กุดสง - วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา</li> <li>สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	6	พิมพ์พร กุดสง
นางสาววิวิธรรณ คำอ่อน - วท.บ. (การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้ประโยชน์ที่ดิน</li> <li>คมนาคม</li> <li>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</li> <li>ลักษณะธรณีวิทยา</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	วิวิธรรณ คำอ่อน
นางสาวสุตาภัทร ทวีวัฒน์ - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การมีส่วนร่วมของประชาชน</li> </ul>		บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	7	สุตาภัทร ทวีวัฒน์

## รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดลพบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

### เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ประเภทโครงการ **เหมืองแร่**

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง  
เมื่อวันที่ (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ อื่นๆ (ระบุ)

### การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

☒ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก **กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่**  
กำหนดโดย **พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560**

มาตรา/ประเภทที่/ข้อ/ลำดับที่ **มาตรา 52 และ มาตรา 53**

☐ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ)

ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม  
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

☐ อื่นๆ (ระบุ)

### สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ยังไม่ได้ก่อสร้างโครงการ/ดำเนินโครงการ

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขป และคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))

☒ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

☒ อื่นๆ (ระบุ) **ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยขยายพื้นที่หน้าเหมืองเข้าใกล้เส้นทาง**

**สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร**

**สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2567**





Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office  
of Natural Resources and Environmental Policy and Planning  
Date: 2023-02-04T17:37:44 017+07:00

2147e83e



## แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๔/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๕ เดือน เมษายน พ.ศ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๔ เดือน เมษายน พ.ศ ๒๕๖๙

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



d5c39ab1

Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - Office  
of Natural Resources and Environmental Policy and Planning  
Date: 2023-02-02T16:06:43 551+07:00

## ผลการพิจารณารายงาน



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/๒๑๑๓๔

ถึง บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๒๑๑๓๔ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หิน  
อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ ๓๓๑๘๑/๑๖๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี  
เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@onep.go.th](mailto:saraban@onep.go.th)



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๒๑ ๑ ๓ ๕



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๑๘๑/๑๖๓๙๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๒๐๐๖๗  
ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E129/10/2567

ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่  
๓๓๑๘๑/๑๖๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่  
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประทานบัตรที่ ๓๓๑๘๑/๑๖๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ต่อมาบริษัท  
เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
จัดทำและเสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม  
๒๕๖๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ ๓๓๑๘๑/๑๖๓๙๒ ตั้งอยู่ที่  
หมู่ที่ ๓ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

พร้อมทั้ง...

พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายประเสริฐ ศิริภาพร)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘ (সাโรজনী)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่ E129/10/2567

8 ตุลาคม 2567

งานเขียนนโยบายและแผน  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เลขที่ 13140 วันที่ 08 ต.ค. 2567  
เวลา 14.01 ผู้รับ 7

เรื่อง นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฉบับหลัก จำนวน 6 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนาจำนวน 5 ชุด)
  2. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบพกพา (USB Flash Drive) จำนวน 1 ชุด

ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี นั้น และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่ พิจารณารายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 21/2567 เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2567 มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ฉบับดังกล่าว โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลของรายงานฯ ตามแนวทาง รายละเอียดประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการท่าเหมืองแร่กำหนดให้มีความสมบูรณ์

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาย มณีโชติ  
(นายกเหล่า มณีโชติ)  
กรรมการผู้จัดการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประทานบัตรที่ 33181/16392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

**ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

เลขที่ 134/2 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง

จังหวัดชลบุรี 20220



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



บริษัท.เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด สำนักงานใหญ่ 134/2 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกู่  
อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105538132241



### หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้าบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 134/2 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20220 โดยนายกิตติรัฐ พงษ์เมตรา กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน



ลงชื่อ.....

กิตติรัฐ พงษ์เมตรา

(นายกิตติรัฐ พงษ์เมตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองแก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมือง และฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม: **กิตติพงษ์ ใจตา**

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม: **เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น** - ต.ค. ๒๕๖๗ ๑/๕๗

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จ๊อบ CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือใบอนุญาตจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	4. ผู้ถือใบอนุญาตจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัย ความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามคณะกรรมการแร่	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5. ให้ดำเนินการด้าน “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ และชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม: **กิตติคุณ พงษ์เอก**

(นายกิตติคุณ พงษ์เอกตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม: **กวี ธีระ...** - ต.ค. 2567

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/พยานบุคคล

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ABEIN CONSULTANTS CO., LTD.









ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1) ให้กำหนดขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 7) และกำหนดให้เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้</p> <p>2) ให้มีวิศวกรควบคุมเพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในเคร่งครัด</p> <p>3) ให้จัดทำป้ายแสดงเส้นทางสาธารณะประโยชน์ในโครงการทางด้านทิศตะวันตก โดยติดตั้งไว้บริเวณโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน และบริเวณแนวกันเขตเว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองและดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการและพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- พื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- พื้นที่โครงการและพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p>	<p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p>

ลงนาม 

(นายกิตติคุณ พงษ์ผาตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม  (นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด



CONSULTANTS CO., LTD

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	ได้แก่ หมายเลขขบวนบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง แนวเวนไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม. 4) ให้ดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขขบวนบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ให้มี สภาพที่ดีและมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อให้การตรวจสอบ พื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและ พื้นที่ทำเหมือง	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ทำเหมือง และติดตั้ง ตลอดอายุประทาน บัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้ประสานการจัดทำแผนผังการทำเหมืองร่วมกับขบวนบัตร ที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอป เมนต์ จำกัด (มหาชน) เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องและ เกิดการใช้ทรัพยากรในพื้นที่แหล่งแร่ได้อย่างสูงสุด	- พื้นที่โครงการและ พื้นที่ประทานบัตร ข้างเคียง	- ก่อนเริ่มดำเนินการ จัดทำแผนผังร่วม	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	1) ให้ดูแลปรับปรุงแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เป็น เส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และซ่อมแซมหากพบว่า ชำรุดเสียหาย โดยให้โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการ ใกล้เคียงดูแลเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่มีสภาพเป็นถนน คอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 3138 ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **วิศิษฐ์ เสงี่ยมรัตน์**

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **วิศิษฐ์ เสงี่ยมรัตน์** 25/5/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาที่มีกรรมการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ส คอนสตรัคชั่น จำกัด

**ALBEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	3) ให้งานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนตอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- พื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	4) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสายน้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม อย่างเคร่งครัด	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **ปิยะพงษ์โรตศา**

(นายกิตติธ พงษ์โรตศา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **ปิยะพงษ์โรตศา** - ค.ค. 2557 8/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ทรัพยากรบุคคล

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERS CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินบลิว	<p>1) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนเนื่องจากเป็นเวลาที่พักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.</p> <p>2) กำหนดให้ใช้ตัวถูกระเบิดแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (AN-FO) ใช้ดินระเบิดชนิดอิมัลชันหรือไดนาไมต์เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยไฟฟ้าแบบจิ้งหระถัง (Electric Cap) และกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวัด หรือ 1 รูต่อจังหวัด</p> <p>3) ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด บริเวณริมเส้นทางสาธารณะโยชน์ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณะโยชน์ทางทิศตะวันตก ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณริมเส้นทางสาธารณะโยชน์ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณะโยชน์ทางทิศตะวันตก</p>	<p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> <p>- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด</p>

ลงนาม **วิศิษฐ์ พงษ์โรจนา**

(นายกิตติรัฐ พงษ์โรจนา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม

**วิศิษฐ์ พงษ์โรจนา** - ต.ค. ๒๕๖๓ ๙/๖๗

(นายกิตติ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**A B E N I**  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่และระยะหินปิลิวหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ 6.1) แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย 6.2) จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. 6.3) ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 ม. 6.4) จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุ-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก	- พื้นที่โครงการ - ทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



กิตติพงษ์ วิชา

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... น.ส. นริศ - ต.ค. 2567 .....

รับรองจำนวนหน้า 10/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

AREEN  
ENGINEERS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	7) งดกิจกรรมระเบิดหิน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ หรือตามที่ได้รับร้องขอจากสมาคม หรือ ผู้ดูแลศาลเจ้าบริเวณใกล้เคียง โดยต้องงดล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนถึงวันดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	8) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	9) ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุม การออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	10) ให้ใช้สายล่อภัยอันตรายหรือวัสดุอื่นตามความเหมาะสม ในการปิดทับปากกระเบิด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหิน จากกระเบิด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	1) ให้ดูแลป้องกันก่อกองที่จัดสร้างไว้ทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่ รองรับน้ำโดยเฉพาะพื้นที่โรงโม่หินและพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองป้องกันการไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- บ่อตกตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของ โครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

นางสาว พงษ์ภวรา

(นายกิตติรัฐ พงษ์ภวรา)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... นาย อธิวัฒน์ 11/๑๗

(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/เอกสารแนบ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN  
ENGINEERS & ARCHITECTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ขอบแปลงประทุนบัตรในระยะ 10 ม. ทางทิศตะวันตกโดยให้เร่งจัดสร้างคันทำนบกั้นดินทางด้านทิศตะวันตกบริเวณหลักหมุดที่ 8 ถึงหลักหมุดที่ 13 ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการในช่วงต่อไปและทยอยจัดสร้างส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จ และดูแลคันทำนบกั้นดินที่จัดสร้างในช่วงที่ผ่านมาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และให้ใช้ประโยชน์จากตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบกั้นดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- คันทำนบกั้นดิน และ คูระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทุนบัตร	- อยู่ในดำเนินงานของ โครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	3) ให้ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอน คุระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของคุระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบกั้นดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- บ่อดักตะกอน คุระบายน้ำ และคัน ทำนบกั้นดิน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทุนบัตร	- อยู่ในดำเนินงานของ โครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ปิยะพงษ์ภักดิ์

(นายกิตติรัฐ พงษ์ภักดิ์)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม... ๑๖ มี.ค. - ต.ค. 25๕7 ... 12/๒7

(นายกิตติ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด-TANTS CO.,LTD

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองและบ่อตกตะกอนภายในพื้นที่โครงการและกรณีที่มีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง แก้ปัญหากายแล้ง จะต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งน้ำกำหนดก่อนปล่อยและแจ้งผู้นำชุมชนหรือตัวแทนให้รับทราบทุกครั้ง	- บ่อเหมือง และบ่อตกตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้ความร่วมมือและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ในการติดตามตรวจสอบสภาพบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาล ของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล ทั้งกรณีที่เกิดความเสียหายกับบ่อน้ำต้น และบ่อบาดาล ให้เร่งจัดหาแหล่งน้ำใช้ สำรองให้เกษตรกร เช่น การจัดสร้างหรือจัดซื้อภาชนะบรรจุน้ำแข็งและขอความเห็นการแก้ไขผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้ความช่วยเหลือด้านแรงงานอุปกรณ์เครื่องจักรและงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น	- บ่อบาดาลใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ปิยะพงษ์รัตน์

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุตรา)  
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... ร.ร. ม.ร.ค. - ต.ค. 2567 ระบุจำนวนหน้า 13/17

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
APENI CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	6) ให้เปิดหน้าเหมืองมีทิศทาง ลำดับชั้นตอนการทำเหมือง ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่เนงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	ให้ปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนแนวคันทำนบดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการศึกษาพืชพันธุ์	- คันทำนบดิน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่เนงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
ป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาขึ้น โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่เนงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



นางสาว พงษ์ภวรา

(นายกิตติคุณ พงษ์ภวรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... น.ส. น.ส. - ต.ค. 2564

(นายกิตติคุณ พงษ์ภวรา)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบจากการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ABEEN  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ในระหว่างการทำงานเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่ที่ทำงานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ - และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้การสนับสนุนกับการบริหารส่วนตำบลคลองแก้วหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม. 2) ดูแลรักษาป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน ให้มองเห็นชัดเจนอยู่เสมอ (รูปที่ 8)	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่เฝ้าดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
		- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่เฝ้าดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... **ปิยะพงษ์เดช**  
 (นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... **วิภา วัฒนศิริ** - ๑๖/๗/๕๗  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/โครงการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ใช้ความเร็วและนำหน้าของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
3.2 เกษตรกรรม	4) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **กิตติพงษ์ วัฒนชัย**

(นายกิตติพันธุ์ พงษ์เกตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **ว. ธีระ- ต.ค. 2567** รบรองจำนวนหน้า **16/67**

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กรรมกรจัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดดำเนนการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1) ให้ดำเนินการเกี่ยวกับคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ในด้าน การจัดการ“กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนและ ตรวจสอบ 2) ให้ประชาสัมพันธ์รายละเียดการเปลี่ยนแปลงแผนผัง โครงการทำเหมืองให้กับประชาชนโดยผ่านผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. ก่อนเริ่มการผลิตแร่ในช่วงต่อไป 3) ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไป ยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลลองกัว และองค์กรการ บริหารส่วนตำบลลองกัว โดยจัดทำเป็นแผนพับอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมือง แร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตาม เงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูล ที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
		- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่เ็นงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
		- หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่เ็นงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

  
 ลงนาม **กิตติ์, พิชิต**  
 (นายกิตติ์ พงษ์ภตรา)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด**  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	7) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะดองเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	8) เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4.2 สาธารณสุข	กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตาม	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวกุญแจ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประจําหน้าบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **ปิยะพงษ์ วัฒนศิริ**  
(นายกิตติคุณ พงษ์ภักดี)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **ปิยะพงษ์ วัฒนศิริ** - ๑๑/๑๑/๒๕๖๗  
รองจำนวนหน้า ๑๙/๒๗

(นายกิตติคุณ พงษ์ภักดี)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดัดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ</p> <p>1) ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย และให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดพร้อมทั้งจัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย</p> <p>2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเวชภัณฑ์ และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น ปฐมพยาบาล สายยางรัดห้ามเลือด สำลี ผ้าก๊อช ผ้าพันแผล ชีฟฟ์แก้ปวดบวม ทิงเจอร์ไอโอดีน ผงน้ำตาลเกลือ</p>	- สำนักงาน สาธารณสุขอำเภอ บ้านปึง	- ตลอดระยะดำเนินงาน และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
		- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินงาน และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... **ปิณฑะ วงษ์โคตร**  
(นายกิตติคุณ พงษ์โคตร)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... **ม.ร.ว. คึกฤทธิ์** - ต.ค. 2567  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แร่ ยาแก้แพ้ ยาธาตุน้ำแดง และยาบรรเทาปวดใช้เป็นต้น และให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน</p> <p>3.1) การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด (Source)</p> <p>3.1.1) ให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ได้แก่ เครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงโม่หิน รถเจาะระเบิด รถบรรทุก รถขุด/ตัก</p> <p>3.1.2) จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร และใช้การติดตั้งกล้องสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เพื่อลดการทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นและเสียงดังโดยตรงของพนักงานในโรงโม่หิน</p> <p>3.2) การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่าน (Pathway)</p> <p>3.2.1) กำหนดให้คนงานที่ไม่เกี่ยวข้อง หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เช่น บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณเจาะระเบิด เป็นต้น</p>				



ลงนาม **ปัทมา พงษ์ภักดี**  
 (นายกิตติคุณ พงษ์ภักดี)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.ไอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **วิไล- ๓๑-๑๒-๒๕๖๖** ๒/๒๗  
 (นายกิตติ มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3.2.2) ตัดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2.3) การป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบ (Receiver) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้</p> <p>1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานเจาะและอุดรูระเบิด กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แวนตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</li> </ul>				

ลงนาม..... **ปิณฑะ วงษ์จิตา**  
 (นายกิตินันท์ พงษ์เกตุรา)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... **เอ.พี.อี. เอ็นจิเนียริง** ต.ค. 2567  
 (นายกิตา มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบการจัดการ  
 บริษัท เอ.พี.อี. เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด







ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>3.2.4) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเสียงตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มีไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงานเพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู ทั้งนี้การทำงานที่มีเสียงดังให้เป็นไปตามตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง สว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสียงต่ออันตราย จากเสียงดังต่อพนักงาน</p>				



กิตติพงษ์ วงษ์ฉลาด

ลงนาม

(นายกิตติพงษ์ วงษ์ฉลาด)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... ๙๖๕ ๙๖๑๙-๑๓.๒๕๕๙ รุปรองจำนวนหน้า ๑๓/๑๗

(นายกิตติ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการและผู้บริหาร  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABBEN  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.2.5) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง เช่น การปฏิบัติงานบริเวณโรงโม่หินของโครงการ โดยให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง				
	4) กำหนดให้มีการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติตรวจหาสาเหตุของการเกิดโรคในเชิงลึกและวิธีรักษาต่อไป	พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ รถยนต์ เครื่องเจาะระเบิด และโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ หากพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	พื้นที่โครงการและ โรงโม่หินของ โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การ	พื้นที่โครงการและ โรงโม่หินของ โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม... **กิตติพงษ์ ใจตา**

(นายกิตติณัฐ พงษ์เกตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม... **ว.ว. ตรี- ต.ค. 2567** ...รับรองจำนวนหน้า **25/27**

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/การสมัครผู้จัดการ  
CONSULTANTS CO., LTD.  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	คัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แกพนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค				
	7) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



นางสาว พิชิตา เพ็งใจตา

(นายกิตติรัฐ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม

นางสาว พิชิตา เพ็งใจตา ๒๖/๕๗

(นายกิตติ มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลหรือบริษัท/กรรมการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABENI  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8) ให้ดูแลป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระงับการพลัดตกบ่อตกตะกอน และขุมเหมือง และป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายฯ ให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	9) พนักงานใหม่ที่จะรับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีพเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้เพิ่มรายการตรวจ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม.....

(นายกิตติณัฐ พงษ์เมตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/พหุบุคคล/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

.....

.....

.....

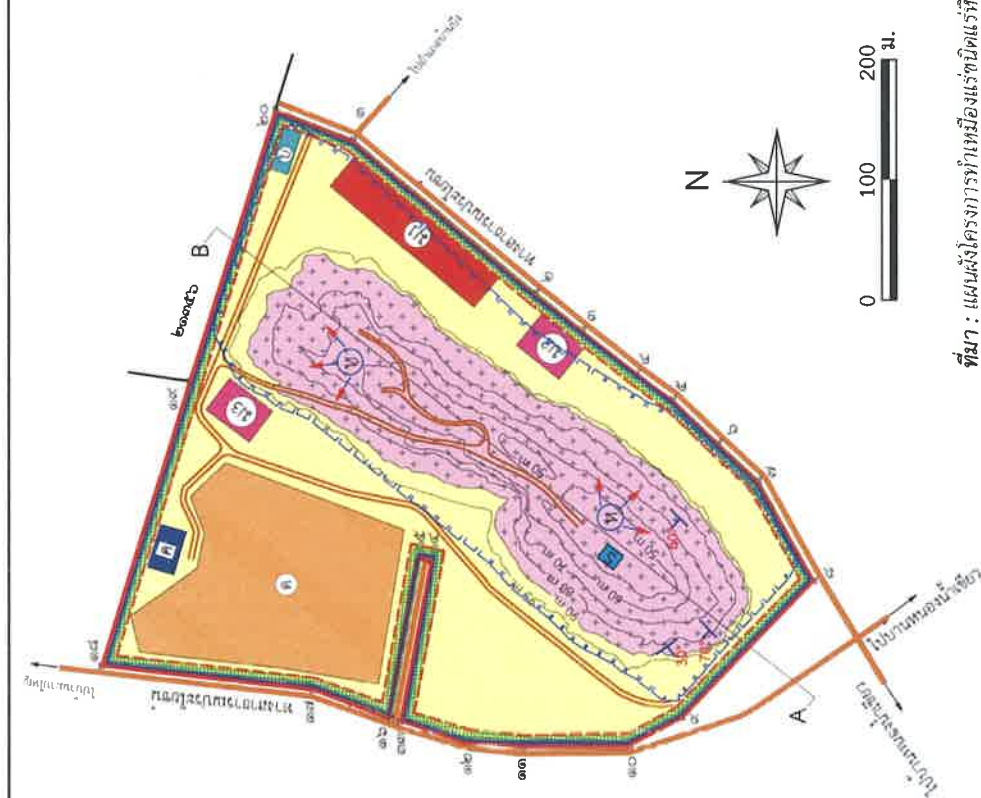


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.4 คุณภาพทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งขุดที่อาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปรจันบุรีให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

  
 ลงนาม..... **ปิยะพงษ์ ใจจก** (นายกิตติคุณ พงษ์ภัตรา) กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... **วรา ตรี- ต.ก. 2567** (นายกล้า มณีโชติ) ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/บรรณาธิการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



### สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



หลักหมุดเขตเหมืองแร่



ถนนภายในโครงการ



เส้นชั้นความสูง



แนวกันเขต 10 ม.



แนวคันดินคูระบายน้ำ



พื้นที่ผ่านการทำเหมือง



ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง



ขอบเขตการทำเหมือง



โรงโม่แบบถาวร



โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1



โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2



คลังระเบิด



บ่อตกตะกอน



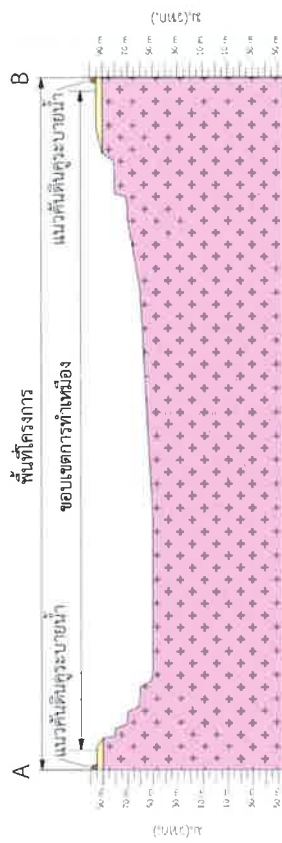
เปลือกดิน



หินแกรนิต



แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.เอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 1

แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ

ลงนาม **วิฑูรย์ เพ็ญศรี**

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.เอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม

**วิฑูรย์ เพ็ญศรี** - ต.ค. 2567

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING CO., LTD.  
CONSULTANTS CO., LTD.





สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



หลักเขตเขตเหมืองแร่



ถนนภายในโครงการ



เส้นชั้นความสูง



แนวกันเขต 10 ม.



แนวคันดินคูระบายน้ำ



ทิศทางทางการเดินทางหน้าเหมือง



ขอบเขตการทำเหมือง



พื้นที่เปิดหน้าเหมือง



กองเก็บเปลือกดิน



โรงโม่แบบถาวร



โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1



โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2



คลังระเบิด



บ่อตกตะกอน



บ่อ Sump



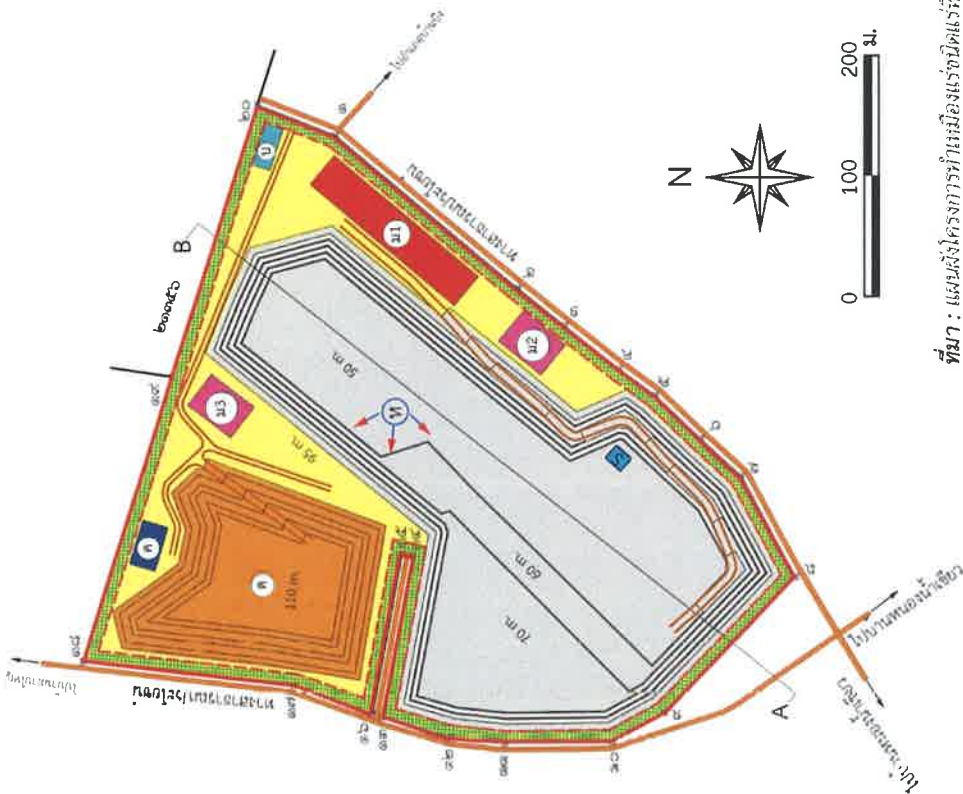
เปลือกดิน



หินแกรนิต



แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด 33181/16392 (2567)

รูปที่ 3

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2568

รายนาม **ปิณฑะ พงษ์เกตุ**

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **ปิณฑะ พงษ์เกตุ** - ต.ค. 2567

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุ)

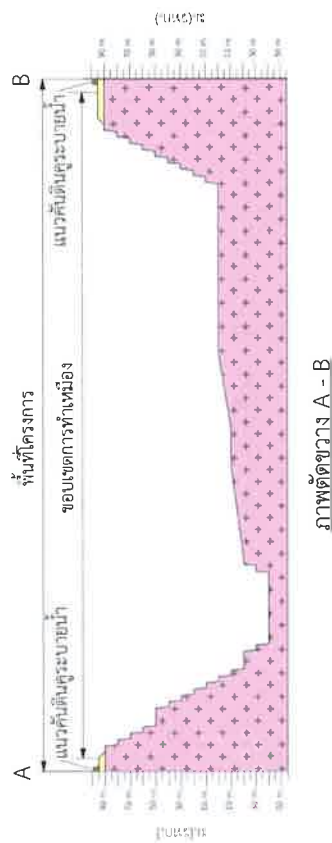
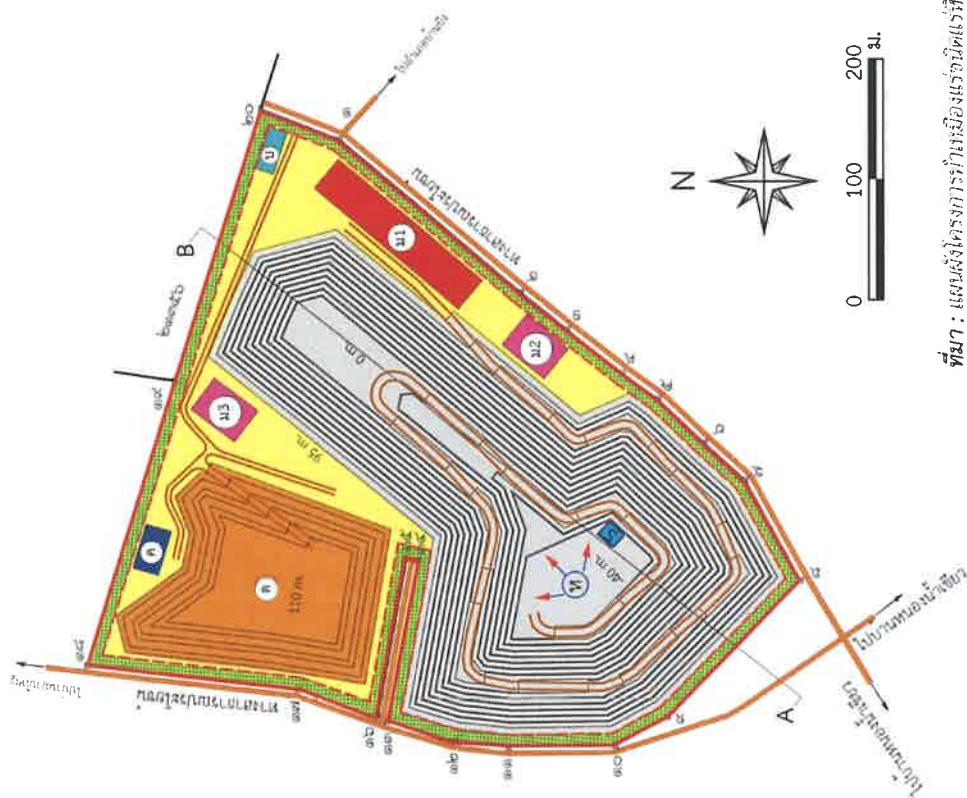
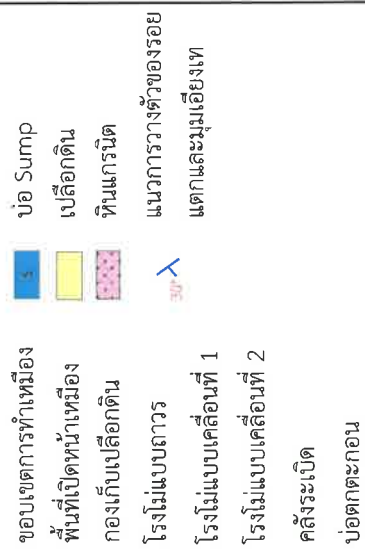
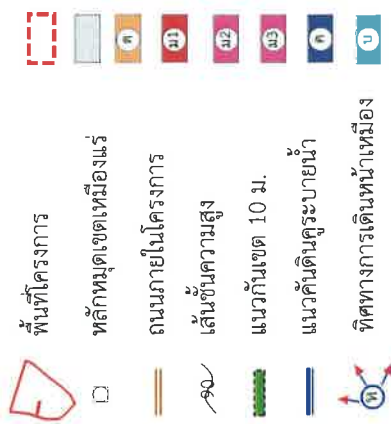
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด









พ.ร.บ. การเมืองและชนเผ่าพื้นเมืองเพื่อพัฒนาชนบท 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5 แผนแสดงแนวโน้มและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2572

பித்திசு, பாலிசு

(นายกิตติพันธุ์ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

สิ่งนาม..

๖๓ รว.คธ-ต.ค. ๒๕๖7 ๑๑/๕๗

(นายก้า มณโฑ)

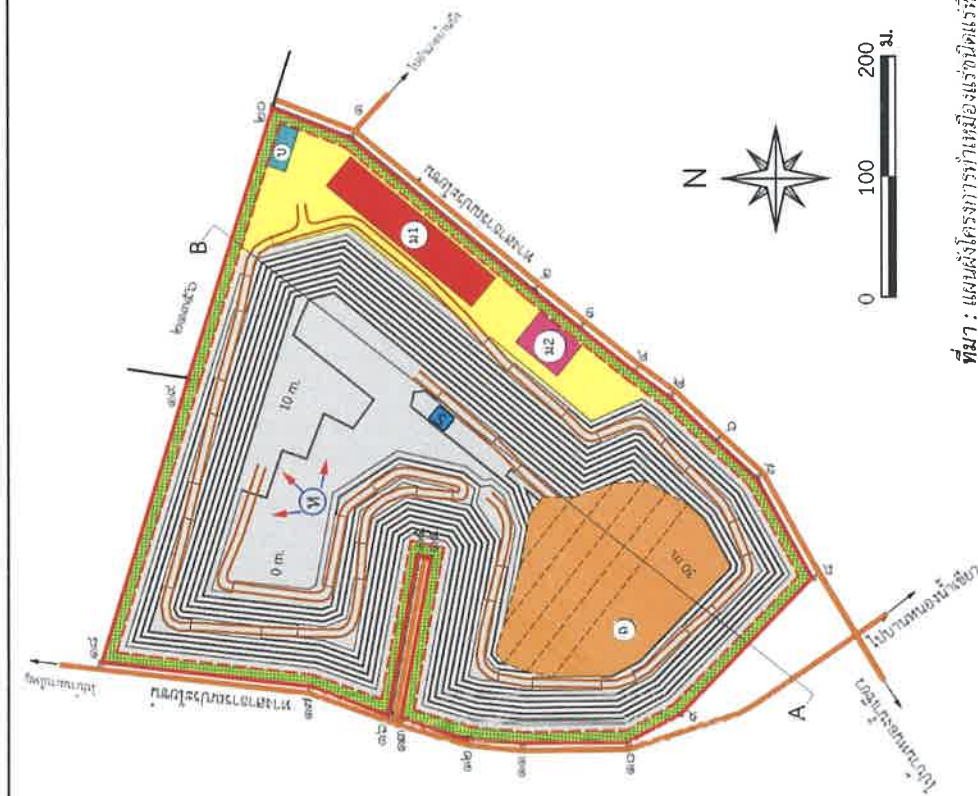
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบบึงแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

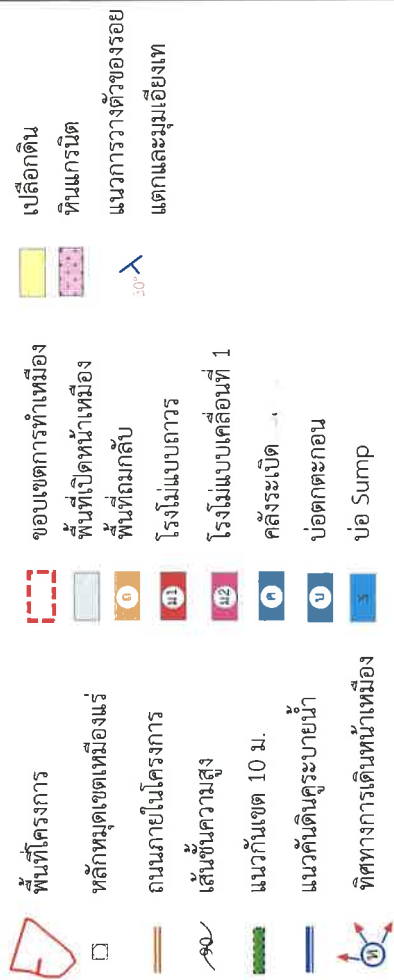


**BENZ**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO. LTD.





สัญลักษณ์ :



ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 6

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2575

นางกิตติคุณ พงษ์ภักดี

(นายกิตติคุณ พงษ์ภักดี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

นางกิตติคุณ พงษ์ภักดี

(นายกิตติคุณ พงษ์ภักดี)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคลากรกรมการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



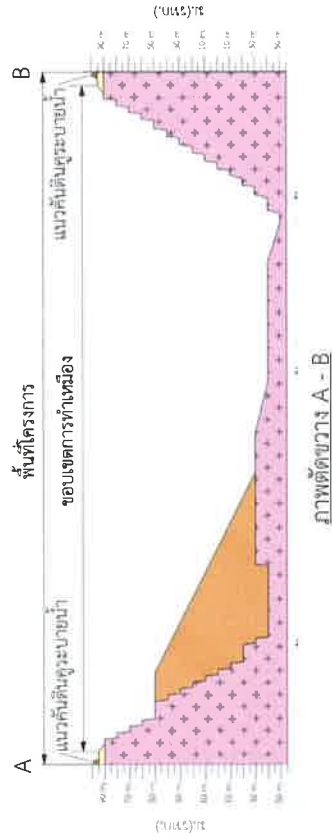
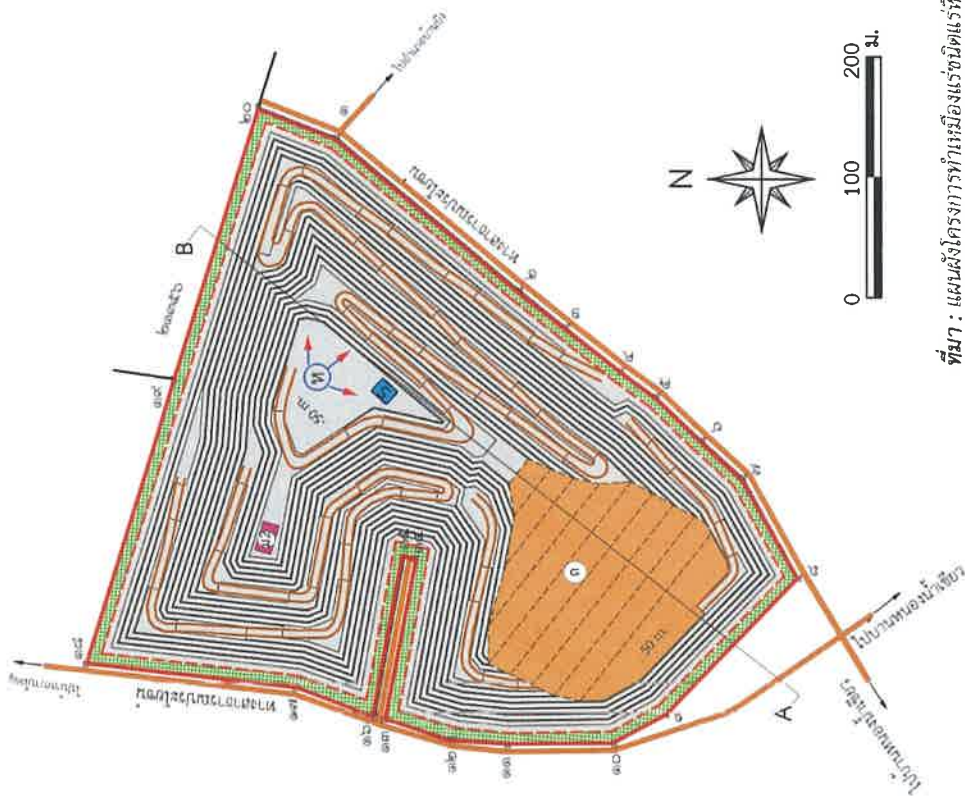
นางกิตติคุณ พงษ์ภักดี - ต.ค. 2567

ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สัญลักษณ์ :

- |  |                           |  |                                    |
|--|---------------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ            |  | ขอบเขตการทำเหมือง                  |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่      |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง              |
|  | ถนนภายในโครงการ           |  | พื้นที่ถมกลับ                      |
|  | เส้นชั้นความสูง           |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2              |
|  | แนวกันเขต 10 ม.           |  | บ่อ Sump                           |
|  | แนวคันดินคูระบายน้ำ       |  | เปลือกดิน                          |
|  | ทิศทางการเดินทางน้ำเหมือง |  | หินแกรนิต                          |
|  |                           |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 7

แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรเมื่อสิ้นสุดอายุประทานบัตร

นางกิตติธ พงษ์ไตร

(นายกิตติธ พงษ์ไตร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด



นางกิตติธ พงษ์ไตร

(นายกิตติธ พงษ์ไตร)

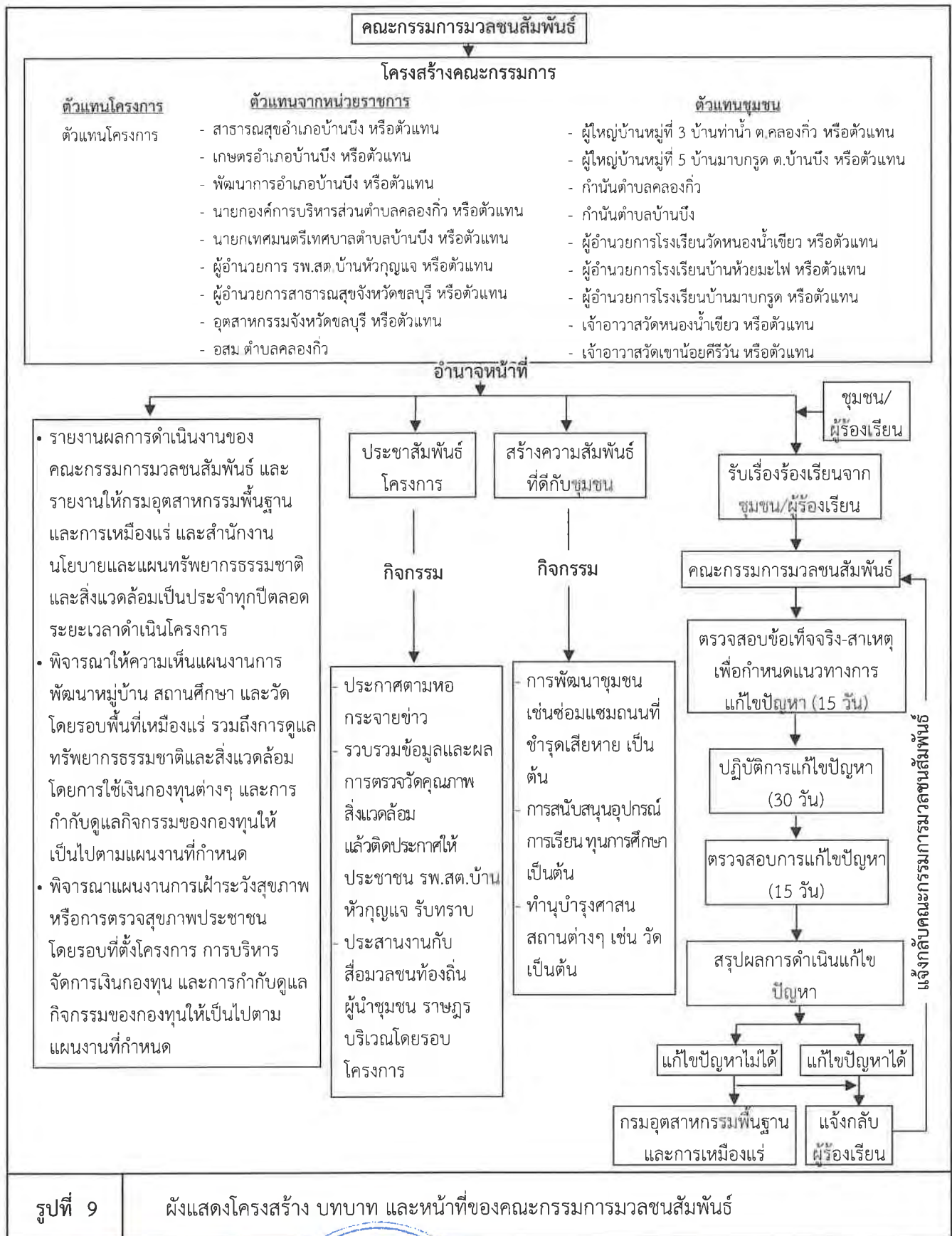
ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคลากรรวมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN  
CONSULTANTS CO., LTD.







**รูปที่ 9**

**ผังแสดงโครงสร้าง บทบาท และหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์**

ลงนาม

*กิตติคุณ พงษ์เกษตร*

(นายกิตติคุณ พงษ์เกษตร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม

*อ.ก. มณีโชติ - ต.อ. 2567*

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย รวมในบรรยากาศ (TSP) - ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. บ้านพักคนงาน 2. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4 3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออกบ้านท่า น้ำหมู่ที่ 3	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้อง ดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึก สภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูล พื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	30,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
2) เสียง	- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ )	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. บ้านพักคนงาน 2. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4 3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออกบ้านท่า น้ำหมู่ที่ 3	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะ ดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มี การทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	30,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม..... **กิตติพงษ์ ใจสูง**

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เกษตรรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... **วราวุธ มณีโชติ** - **38/57**

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลหรือผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
3) ความเสี่ยงสะท้อน	- ความเสี่ยงสะท้อน	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 10) 1. ขอบแปลงประทานบัตร 2. บ้านราษฎรใกล้เชิงโครงการ ทาง ด้านทิศตะวันออกบ้านทำ น้ำ หมู่ที่ 3	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์- มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำ เหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อม ขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ	20,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4) คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	จำนวน 1 สถานี คือ ชุมเหมือง (รูปที่ 10)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์- มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	5,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม  **ปิณฑะพงษ์ทอง**

(นายกิตติรัฐ พงษ์เกตุรา)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม  **ปิณฑะพงษ์ทอง** 29/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/นิติบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5) คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความขุ่น (Turbidity) - ปริมาณของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ระดับน้ำใต้ดิน	- จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลโรงเรียน บ้านมาบกรูด (รูปที่ 10)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคม)	- อยู่ใ้เงินงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
6) สาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสี่ยงต่อการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- หลังจากเริ่มเข้าทำงานภายใน 30 วัน และต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ใ้เงินงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **กิตติพงษ์ เจริญจิตร**

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม **ว.ร. มณีโชติ** - ต.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า 40/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

**ABENI**  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	6.3) ให้งานที่กสถิตีเรื่องเรียนและจัดทำสรุปลสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พื้นที่โครงการ	-ทุกครั้งที่มีการเปิดเหตุและรายงานปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6.4) กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้ - Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่	-พื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม)	20,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
7) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	7.1) สำนวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม	-ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. -ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	-ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ - ประทานบัตร	- 50,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม: **กิตติพงษ์ วัฒนวิเศษ**  
 (นายกิตติพงษ์ พงษ์ภคตรา)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม: **วิภา วัฒนวิเศษ** ต.ค. 2567  
 (นายกิตติ มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม: **วิภา วัฒนวิเศษ** 19/17  
 (นายกิตติ มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- คริวเรือนในรัศมี 3 กม.	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ - ประทานบัตร	- 50,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. - คอนสตรัคชั่น จำกัด
7.2) ให้จัดทำสรุปสถิติร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อม การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข ร้องเรียน ที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม					



นางสาว พงษ์ภรณ์  
นางกิตติคุณ พงษ์ภรณ์

(นายกิตติคุณ พงษ์ภรณ์)

กรรมการผู้จัดการ

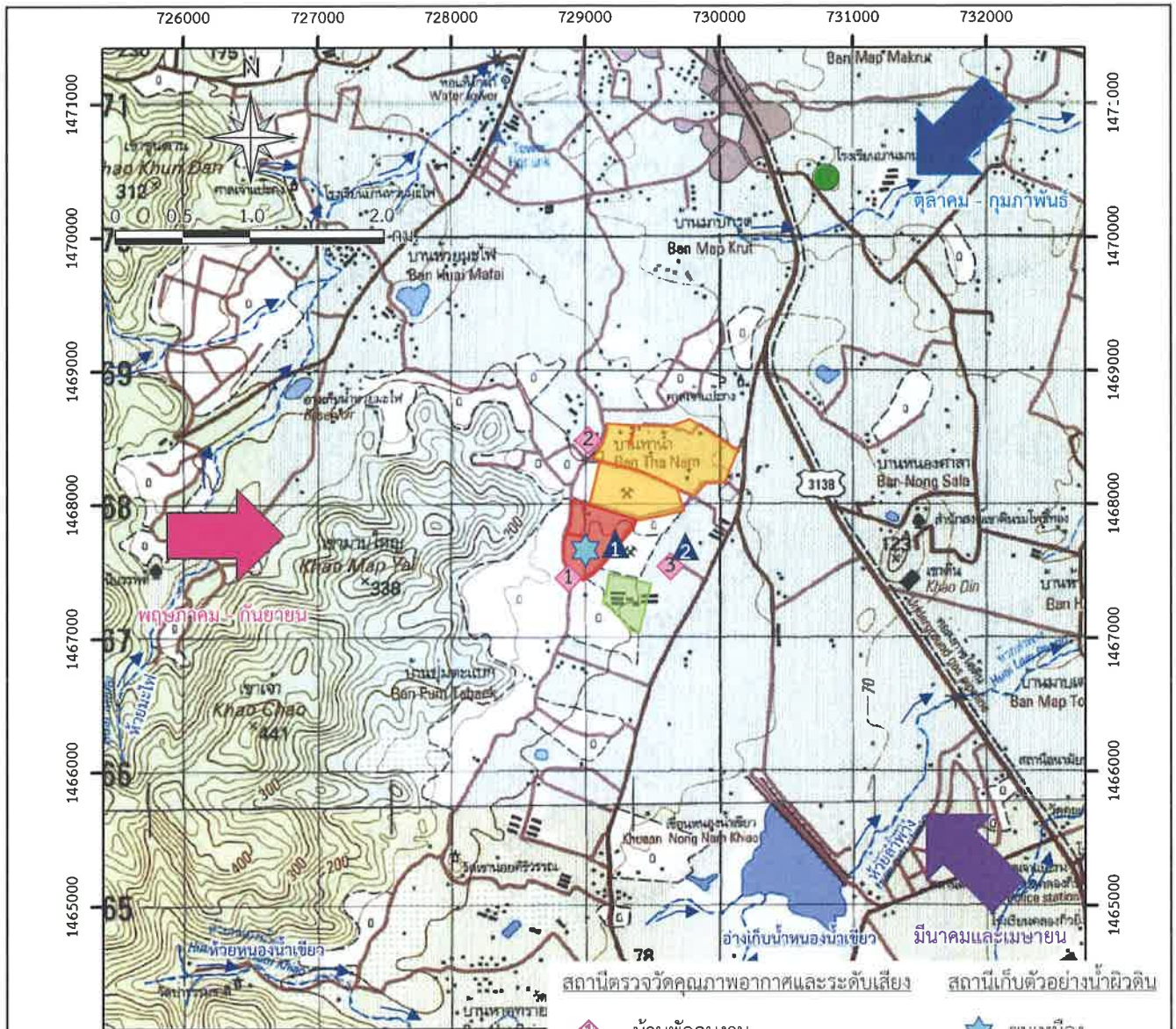
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

นางสาว พงษ์ภรณ์ - ต.ค. 2567  
นางกิตติคุณ พงษ์ภรณ์ - 13/12

(นายกิตติคุณ พงษ์ภรณ์)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง
- ทางน้ำ
- ทิศทางการไหลของน้ำ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- บ้านพักคนงาน
- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทาง
- ด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ชุมเมือง

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกุด

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- ขอบแปลงประทานบัตร
- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทาง
- ด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541)

และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 10

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

ลงนาม

กิตติพงษ์ พงษ์ภักดี

ลงนาม

ก. 2567

44/57

(นายกิตติพงษ์ พงษ์ภักดี)

(นายกมล มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการ

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคการศึกษา

บริษัท เจ.โอ.พี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นอินเตอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

## เอกสารแนบท้าย

## แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมือง ให้ความสำคัญสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ

### 1. วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่าง

ลงนาม

กิตติคุณ พงษ์เกษตร

(นายกิตติคุณ พงษ์เกษตร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม

นายกล้า มณีโชติ 15/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแทนท์ จำกัด



เหมาะสม จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ที่เหมาะสมควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ภูมิประเทศ และเหมาะสมตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม
- 2) มีความสอดคล้องกับข้อมูลทางธรณีวิทยา ชนิดแร่ แหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง วิธีการทำเหมือง และขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง
- 3) มีความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรม และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน
- 4) มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างน้อยต้องครอบคลุมหน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตและกำกับดูแลการทำเหมืองแร่ ชุมชนและประชาชนที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ รวมทั้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะเป็นผู้ดูแลและบริหารจัดการพื้นที่ภายหลังที่มีการส่งมอบพื้นที่

## 2. การออกแบบการทำเหมือง และแผนการปิดเหมือง

แผนการทำเหมืองของประทานบัตรที่ 33181/16392 ได้วางแผนและออกแบบการทำเหมืองโดยจะดำเนินการทำเหมืองต่อจากพื้นที่ทำเหมืองเดิม ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ที่ระดับความลึกประมาณ 95 ม.(รทก.) ถึงระดับต่ำสุดประมาณ -50 ม.(รทก.) มีพื้นที่เปิดเหมืองประมาณ 105 ไร่ ระยะเวลาการทำเหมือง 12 ปี โดยพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วจะทำการปรับความลาดชันของขอบบ่อเหมืองให้มีความปลอดภัยและพัฒนาเป็นบ่อน้ำเพื่อการเกษตรต่อไป

## 3. แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

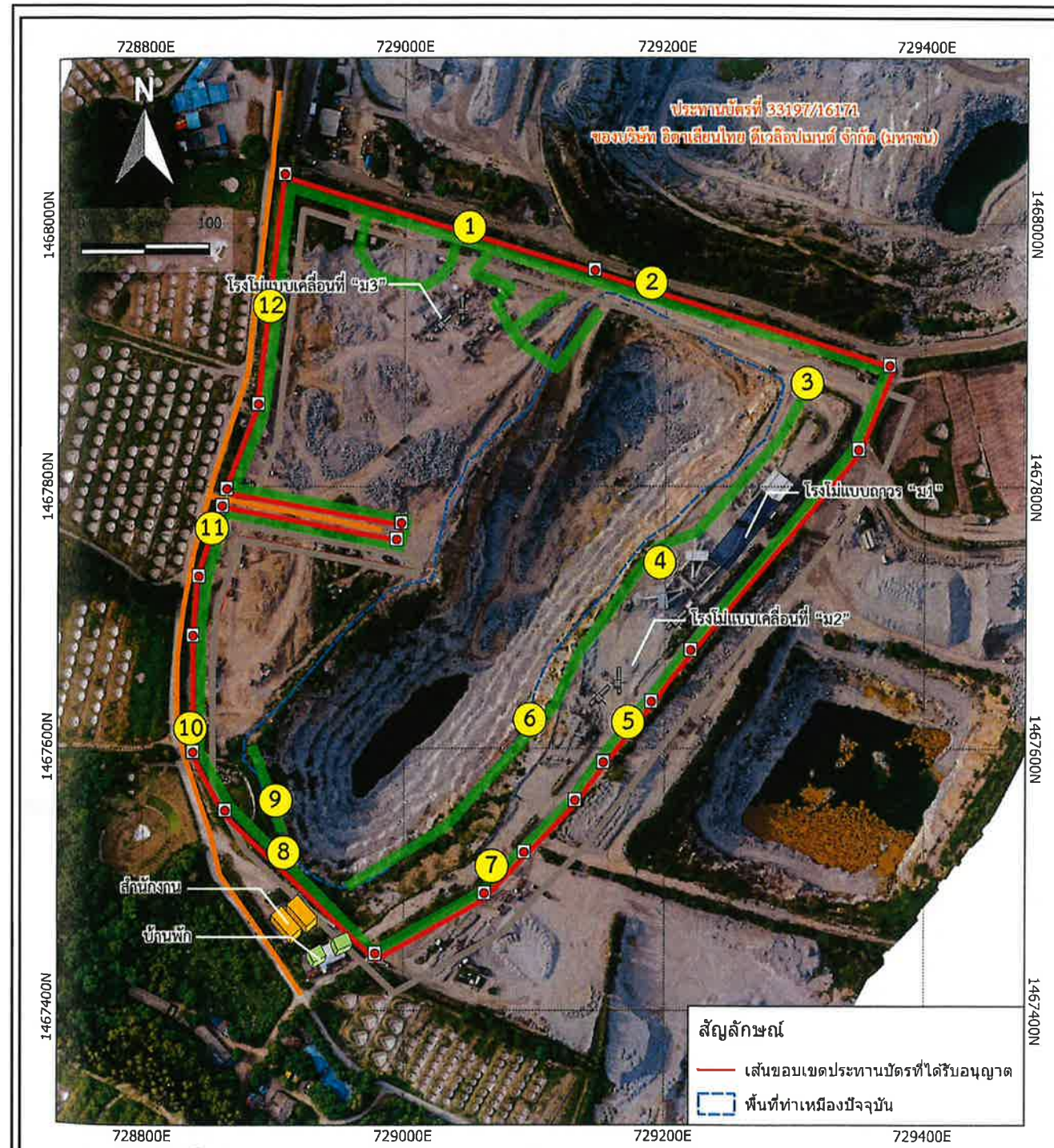
### 3.1 การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ผ่านมา

การฟื้นฟูที่ผ่านมาทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองต่างๆ ตามคันทำนบดินโดยรอบโดยมีพื้นที่ที่ผ่านการปลูกต้นไม้ดูแลพื้นที่ไปแล้วประมาณ 57.4 ไร่ และทำการปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง ขนาดพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ และปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกในบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ และดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกในบริเวณสำนักงานให้เจริญเติบโตได้ดี รวมพื้นที่ฟื้นฟูที่ผ่านมาประมาณ 65.4 ไร่ ดังรูปที่ 1

ลงนาม.....	.....	รับรองจำนวนหน้า.....
(นายกิตติธ พงษ์เกตุรา)	(นายกกล้า มณีโชติ)	
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม	
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียจ คอนซัลแตนท์ จำกัด	

เอกสารแนบท้าย

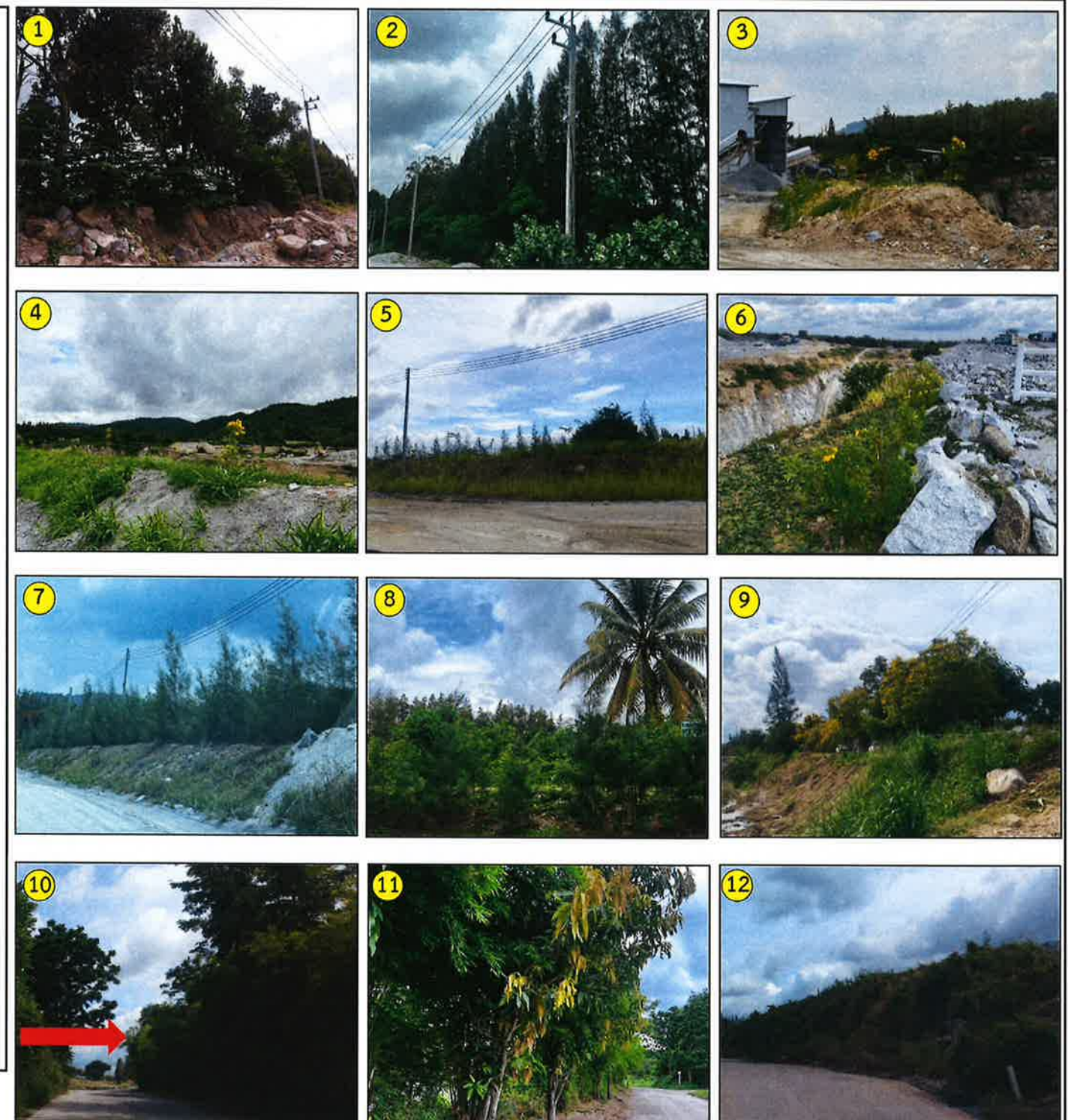




สัญลักษณ์ :

	พื้นที่โครงการ		ถนนสาธารณะประโยชน์
	หลักหมุดเขตเหมืองแร่		พื้นที่พื้นที่พื้ที่ผ่านมา

ที่มา: ดัดแปลงจากการถ่ายภาพทางอากาศโดยอากาศยานไร้คนขับ (โดรน) เก็บภาพเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2567, แผนผังโครงการท่าเหมืองของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) (2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)



รูปที่ 1

แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูที่ผ่านมา

ลงนาม..... กิตติพงษ์ พงษ์เกตุรา

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เกตุรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... มณีโชติ รับรองจำนวนหน้า 47/57

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



### 3.2 การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไปที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทราย ไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดในช่วงต่อไปปีที่ 1-12 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### 1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

#### 2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้วต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมืองให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูกส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะ

ลงนาม



(นายกิตติรัฐ พงษ์นาตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม

๙๖๓ ม.๖๖ - - ต.ค. 2567

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 48/๐7



นำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาดินโดยการปลูกพืชคลุมดินด้วยพืชตระกูลหญ้าเพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุกล้าไม้ไม่น้อยกว่า 1 ปี ขนาดความสูง 30-50 ซม. โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝน จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการรดน้ำวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเช้าของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้รดน้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูกทำให้ต้นไม้ตายหรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรอกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่นเพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการสามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

(1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูกต่อในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียงในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

นางสาว กิตติมา นามวงศ์	นางสาว นก - ต.ค. 2567	รับรองจำนวนหน้า 49/57
(นายกิตติคุณ พงษ์มิตร)	(นายกกล้า มณีโชติ)	
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด	

เอกสารแนบท้าย

-5-

(2) ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้วหรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

(3) การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้วจะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุถมน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูกพร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกในระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำได้จนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาดังแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม จนถึงกลางเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

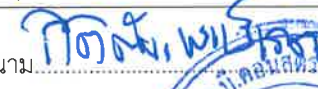

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการจะใช้น้ำจากบ่อเหมืองในการดูแลรักษาต้นไม้ในพื้นที่ฟื้นฟู

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔										
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้ เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก					↔							
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว

ลงนาม  ลงนาม 

(นายกิตติธร พงษ์เกตรา) (นายกกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

50/57

2567

AREN ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.



### 3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะใช้เกณฑ์ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดงบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ และพิจารณาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่ โดยจำแนกค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

### 4) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการจะประยุกต์แนวทางการฟื้นฟูและเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านมาโดยจัดทำคันทำนบดินพร้อมกับปลูกต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตรรอบพื้นที่โครงการและบริเวณขอบบ่อเหมือง มีพื้นที่ฟื้นฟูมาแล้วทั้งสิ้นประมาณ 65.4 ไร่ (รูปที่ 1) สำหรับการฟื้นฟูในช่วงต่อไป ออกแบบการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองในระยะ 12 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการ ดังตารางที่ 2 และรูปที่ 2 รายละเอียดดังนี้

4.1) การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปี 2567) ในช่วงนี้ให้จัดสร้างคันทำนบดินเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 ม. ทางทิศตะวันตกโดยให้เร่งจัดสร้างบริเวณคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตก บริเวณหลักหมุดที่ 8 ถึงหลักหมุดที่ 13 ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการในช่วงต่อไป และทยอยจัดสร้างส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จ และปลูกต้นไม้ตามคันทำนบดินและบริเวณพื้นล่างของคันทำนบดินให้แน่นทึบ รวมถึงบริเวณพื้นที่คันทำนบดินที่จัดสร้างมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาโดยรอบโครงการและโดยเฉพาะบริเวณทางด้านทิศตะวันออกให้เร่งดำเนินการปลูกต้นไม้ตามคันทำนบดินให้แล้วเสร็จก่อนเป็นลำดับแรกเพื่อใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพของโครงการและลดผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง และหิวปลิว และบริเวณพื้นที่ด้านล่างคันทำนบดินตามชั้นเปลือกดินและหินผุ คิดเป็นขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 2.70 ไร่ และดูแลต้นไม้ที่ปลูกฟื้นฟูที่ผ่านมาบริเวณขอบบ่อเหมืองและบริเวณแนวเวนไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่ประทานบัตร และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง คิดเป็นขนาดพื้นที่ดูแลประมาณ 65.40 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองคงสภาพพื้นที่เดิม รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ โดยเลือกพันธุ์ไม้ที่เติบโตได้ดี หรือไม้ทรงสูง (ยกเว้น ยูคาลิปตัส และกระถิน) ในช่วงที่ผ่านมาและประกอบด้วยผลจากการศึกษารายงาน EIA (2558) ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ประดู่ สนประติพัทธ์ และตัวเกลี้ยง เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระถินบ้าน มะขามเทศ แสมสาร และมะเกลือ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาปลูก คือ หญ้าแฝก อีกทั้งให้ปลูกไม้ผลที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกที่อยู่บริเวณ

ลงนาม.....

(นายกิตติคุณ พงษ์นิเทศ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดการรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาคอุตสาหกรรม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็น จำกัด

โครงการและใกล้เคียง เช่น ต้นมะเดื่อชุมพร เป็นต้น และเลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ยางพารา สาธร ประดู่ป่า ประดู่บ้าน มะค่าโมง เป็นต้น ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป




4.2) การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปี 2568) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.87 ไร่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

4.3) การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปี 2569) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.96 ไร่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

4.4) การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปี 2572) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 9.27 ไร่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

4.5) การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปี 2575) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ และปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วบริเวณทางด้านทิศตะวันตกไปยังทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 15.25 ไร่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

4.6) การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปี 2578) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ และปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศเหนือ ขนาดพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 12.86 ไร่ เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำการรื้อถอนอาคาร

ลงนาม 	ลงนาม  ๒๒ - ต.ค. 2567	รับรองจำนวนหน้า ๕๒/๕๗
(นายกิติยฐ พงษ์เกษตรรา)	(นายกล้า มณีโชติ)	
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/	
บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด	

เอกสารแนบท้าย


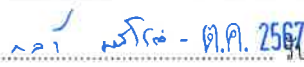
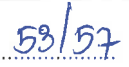
สิ่งปลูกสร้างต่างๆ ของโครงการ พร้อมกับปลูกต้นไม้พันธุ์บริเวณที่รื้อถอน และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

5) แผนการฟื้นฟูในภาพรวม กรณีการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองในอนาคต

สำหรับแผนการฟื้นฟูในภาพรวมจากการทำเหมืองในปัจจุบันพบว่า มีแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่ดำเนินการทำเหมืองอยู่และมีแนวเขตติดกับพื้นที่โครงการคือ พื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปัจจุบันทั้ง 2 แปลง (รวมพื้นที่โครงการแล้ว) ยังมีการเดินหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่องตามบริเวณพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตที่ผ่านมาซึ่งยังไม่มีพื้นที่หน้างานที่เชื่อมต่อกัน อย่างไรก็ตาม บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ยินดีที่จะร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองในอนาคต เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องและเกิดการใช้ทรัพยากรในพื้นที่แหล่งแร่ได้อย่างสูงสุด

6) แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมือง

ในช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองจะมีสภาพเป็นบ่อเหมือง ขนาดประมาณ 68.63 ไร่ ความลึกประมาณ -50 ม. โดยจะปรับเสถียรภาพบ่อให้มีความปลอดภัย และพัฒนาเป็นบ่อน้ำเพื่อการเกษตร โดยก่อนนำน้ำในบ่อเหมืองไปใช้ประโยชน์ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเหมืองก่อน

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 
(นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)	(นายกกล้า มณีโชติ)	
กรรมการผู้จัดการ	ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บริษัท เจ โอ บี คอนสตรัคชั่น จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	

เอกสารแนบท้าย





บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด  
ABN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ช่วงปี	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบฟื้นฟู (บาท)	งบดูแล (บาท)	รวม (บาท)
2567	จัดสร้างคันทำนบกั้นเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 ม. ทางทิศตะวันตกโดยให้เร่งจัดสร้างบริเวณคันทำนบกั้นทางด้านทิศตะวันตกบริเวณหลักหมุดที่ 8 ถึงหลักหมุดที่ 13 ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการในช่วงต่อไป และทยอยจัดสร้างส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จ และปลูกต้นไม้ตามคันทำนบกั้นและบริเวณพื้นที่ว่างของคันทำนบกั้นให้แน่นทึบ และดูแลต้นไม้ที่ปลูกฟื้นฟูที่ผ่านมาบริเวณขอบเหมืองและบริเวณแนวรั้วไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่ประทานบัตร และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง	2.70	65.40	เลือกพันธุ์ไม้ที่เติบโตได้ดี หรือไม่ทรุดสูง (ยกเว้นยูคาลิปตัส และกระถิน) ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ประดู่ สนประติพัทธ์ และตัวเกลี้ยง เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระถินบ้าน มะขามเทศ สมสาร และมะเกลือ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาปลูก คือ หญ้าแฝก อีกทั้งให้ปลูกไม้ผลที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกที่อยู่บริเวณโครงการและใกล้เคียง เช่น ต้นมะเดื่อชุมพร เป็นต้น และเลือกพันธุ์ไม้เศรษฐกิจและพันธุ์ไม้มีค่ามาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น ยางพารา สาริ ประดู่ป่า ประดู่บ้าน มะค่าโมง เป็นต้น ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้ง ตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	91,800	44,472	136,272

ลงนาม...  (นายกิตติคุณ พงษ์เกตุรา)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ลงนาม...  (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ผลกระทบจากการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงปี	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบบุคลากร (บาท)	รวม (บาท)
2568	ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและขึ้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง	1.87	68.10	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก	46,308	109,888
2569	ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและขึ้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง	1.96	69.97	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก	47,580	114,220
2572	ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและขึ้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันตก และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง	9.27	71.93	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก	146,737	461,925
2573	ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ และปลูก	15.25	81.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก	165,648	684,148

ลงนาม..... **กิตติพงษ์ ใจหา**

(นายกิตติพงษ์ ใจหา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.เอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม..... **นายกล้า มณีโชติ** บรองจำนวนหน้า 56/57

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ช่วงปี	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ดูแล (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบฟื้นฟู (บาท)	งบดูแล (บาท)	รวม (บาท)
	ต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและขั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วบริเวณทางด้านทิศตะวันตกไปยังทิศเหนือ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง						
2578	ดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ และปลูกต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมืองและขั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วต่อเนื่องบริเวณทางด้านทิศเหนือ ไร่ เมื่อถึงช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองในช่วงนี้จะทำการรื้อถอนอาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ของโครงการ พร้อมกับปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณที่รื้อถอน และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ตายลง	12.86	96.45	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก	437,240	196,758	633,998
รวม					1,492,948	647,503	2,140,451

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : งบประมาณฟื้นฟูพื้นที่ 34,000 บาท/ไร่/ปี และงบประมาณดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ๔80 บาท/ไร่/ปี

ลงนาม **ปิณฑะ เหวโงะ**

(นายกิตติคุณ พงษ์เกตรา)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ลงนาม **วรา นริศ - ต.ค. 2578** งบจำนวนหน้า **57/57**

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบคัดสรรตามโครงการอนุรักษ์

บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด J.O.B. CONSULTANTS CO., LTD.





**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6828, 6835 โทรสาร 0-2265-6629

<http://www.onep.go.th/eia>

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการเสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางเข้าเมืองปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

### 3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ให้แสดงภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร





6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขัั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่ที่.....  
ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ .....  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
5. สถานที่ติดต่อ.....  
โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....  
e-mail .....
6. จัดทำโดย .....
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

10. รายละเอียดโครงการ

ลักษณะของโครงการ .....

.....  
.....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

.....  
.....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

.....  
.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....

.....  
.....





- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....

.....

.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา</p> <p>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ...</p> <p>1.2 ...</p> <p>1.3 ...</p> <p>1.4 ...</p> <p>1.5 ...</p>		
<p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p> <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)</p> <p>2.1 ...</p> <p>2.2 ...</p> <p>2.3 ...</p> <p>2.4 ...</p> <p>2.5 ...</p>		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



## ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose -
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโมหิน ให้แสดงในตารางนี้





**ตารางที่ 2.2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ค่าความทึบแสง (%)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



### ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

#### ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [ dB (A) ]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.		
Ldn.		
Lmax		

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



### ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

### ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



## ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

### ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
2. ....  
3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





**ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล**

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน**

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....  
2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

## สารบัญ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ญ
<b>บทที่ 1 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ</b>	
1.1 ที่ตั้งและความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการ	1-5
1.2.1 ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง	1-5
1.2.2 ผลจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการ	1-7
1.3 สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา	1-10
1.3.1 สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ	1-10
1.3.2 บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา	1-10
1.4 ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น	1-11
1.4.1 ผลประโยชน์ต่อชุมชน	1-11
1.4.2 ผลประโยชน์ต่อรัฐและท้องถิ่นในรูปค่าภาคหลวงแร่	1-15
1.5 ประวัติการทำเหมืองที่ผ่านมา	1-15
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ</b>	
2.1 รายละเอียดโครงการตามแผนผังโครงการฉบับใหม่	2-1
2.1.1 ที่ตั้งและลักษณะพื้นที่โครงการโดยทั่วไป	2-1
2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศภายในโครงการ	2-1
2.1.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	2-1
2.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่	2-4
2.2.1 ธรณีวิทยาโครงสร้าง	2-4
2.2.2 การเจาะสำรวจ	2-4
2.2.3 คุณภาพแหล่งแร่	2-5
2.3 วิธีการทำเหมือง	2-8
2.3.1 ผังการจัดการพื้นที่โครงการ (Mine Layout)	2-8
2.3.2 การวางแผนการทำเหมืองและการออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)	2-9
2.3.3 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่และเปลือกดินที่สามารถทำเหมืองได้	2-11
2.3.4 การใช้วัตถุระเบิด	2-22
2.3.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย	2-24

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.6 การใช้น้ำในการทำเหมืองและการจัดการน้ำภายในบ่อเหมือง	2-26
2.3.7 การระบายน้ำในพื้นที่ทำเหมือง	2-26
2.3.8 เครื่องจักร อุปกรณ์ และคนงาน ในการทำเหมือง	2-27
2.3.9 สภาพเส้นทางและการรองรับน้ำหนัก	2-27
2.3.10 การแต่งแร่	2-30
2.3.11 การป้องกันฝุ่นละอองจากโรงโม่หินของโครงการ	2-33
2.3.12 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะ	2-33
2.3.13 การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย	2-34
2.4 สถิติค่าภาคหลวงแร่	2-36
<b>บทที่ 3 สถานภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ</b>	
3.1 สถานภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-1
3.1.1 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ	3-1
3.1.2 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	3-1
3.2 การทบทวนข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-2
3.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา	3-2
3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา	3-84
3.2.2.1 คุณภาพอากาศ	3-84
3.2.2.2 ระดับเสียง	3-96
3.2.2.3 ความสั่นสะเทือน	3-112
3.2.2.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	3-124
3.2.2.5 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-133
3.2.2.6 ทรัพยากรดิน	3-134
3.3 ข้อมูลด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและประชาชน	3-142
3.4 ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ผ่านมา	3-146
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการปรับเปลี่ยนแผนผังโครงการทำเหมือง	4-1
4.1.1 การพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.2 รายละเอียดสำคัญในการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง	4-6
4.1.3 สถานที่สำคัญโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	4-6



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	4-8
4.2.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ	4-8
4.2.1.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-8
4.2.1.2 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-8
4.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-15
4.2.2.1 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-15
4.2.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-15
4.2.3 ผลกระทบด้านระดับเสียง	4-63
4.2.3.1 ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-63
4.2.3.2 ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-63
4.2.4 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	4-77
4.2.4.1 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-77
4.2.4.2 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-77
4.2.5 ผลกระทบด้านหินปลิว	4-81
4.2.5.1 ผลกระทบด้านหินปลิวจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-81
4.2.5.2 ผลกระทบด้านหินปลิวจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-81
4.2.6 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	4-86
4.2.6.1 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-86
4.2.6.2 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-86
4.2.7 ผลกระทบด้านการคมนาคม	4-93
4.2.7.1 ผลกระทบด้านการคมนาคมจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-93
4.2.7.2 ผลกระทบด้านการคมนาคมจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-93
4.2.8 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม	4-101
4.2.8.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-101
4.2.8.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-113

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.9 ผลกระทบด้านสาธารณสุข	4-117
4.2.9.1 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-117
4.2.9.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-119
4.2.10 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	4-125
4.2.11.1 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-125
4.2.11.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-128
4.2.11 ผลกระทบต่อศาสนสถาน	4-138
4.2.12.1 ผลกระทบต่อศาสนสถานจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา	4-138
4.2.12.2 ผลกระทบต่อศาสนสถานจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป	4-139
 <b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</b>	
5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-33
5.3 แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	5-40
5.3.1 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่	5-40
5.3.2 การออกแบบการทำเหมือง และแผนการปิดเหมือง	5-41
5.3.3 แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	5-41

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### เอกสารอ้างอิง

#### เอกสารแนบ

- เอกสารแนบ 1 ผลการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
แนบท้ายคำขอประทานบัตรที่ 1/2549 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
- เอกสารแนบ 2 สำเนาประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
- เอกสารแนบ 3 ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่  
33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2565
- เอกสารแนบ 4 ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่  
33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566
- เอกสารแนบ 5 หนังสือนำเสนอแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392  
ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
- เอกสารแนบ 6 บันทึกการตรวจสอบเส้นทางสาธารณประโยชน์
- เอกสารแนบ 7 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33181/16392  
ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
- เอกสารแนบ 8 แผนผังโครงการทำเหมือง (ฉบับเปลี่ยนแปลง)
- เอกสารแนบ 9 หนังสือคำประกันของธนาคารหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุ  
โครงการประเภทที่ 2
- เอกสารแนบ 10 ข้อบังคับสภาวิศวกรและหนังสือรับรองวิศวกรควบคุม
- เอกสารแนบ 11 ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบ 12 ผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดชลบุรี, ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
- เอกสารแนบ 13 แบบสำรวจความคิดเห็น
- เอกสารแนบ 14 ผลการสำรวจความคิดเห็น
- เอกสารแนบ 15 หนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน

เอกสารแนบ 16 แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1-1	สรุปการเปลี่ยนแปลง
1.2-1	เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังการทำเหมือง
1.4-1	ผลประโยชน์ต่อรัฐและท้องถิ่นในรูปค่าภาคหลวงแร่จากการทำเหมืองของโครงการ
2.2-1	ผลการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของตัวอย่างหินแกรนิตสำหรับงานก่อสร้าง
2.3-1	สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ภายในพื้นที่ประทานบัตร
2.3-2	ผลการคำนวณปริมาตรหินแกรนิตโดยวิธี Contour Method ในพื้นที่โครงการ
2.3-3	แสดงปริมาณสำรองแหล่งแร่ของหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ทำเหมืองได้ มูลค่าแหล่งแร่ และค่าภาคหลวง ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392
2.3-4	อัตราการผลิตจากการทำเหมืองของโครงการ
2.3-5	แสดงการออกแบบการเจาะระเบิด
2.4-1	สถิติการผลิตแร่และค่าภาคหลวงแร่ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ในช่วงปี 2564-2567
3.1.2-1	สถานที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กม.
3.2.1-1	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน
3.2.1-2	ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน
3.2.1-3	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ปี 2565
3.2.1-4	ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567
3.2.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566
3.2.2-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567
3.2.2-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566
3.2.2-5	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566
3.2.2-6	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567
3.2.2-7	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 12-13 กันยายน 2566
3.2.2-8	ดัชนีและวิธีวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
3.2.2-9	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567
3.2.2-10	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการเก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566
3.2.2-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 25 มีนาคม 2567



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.2.2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 12 กันยายน 2566	3-140
3.2.2-13 ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 12 กันยายน 2566	3-140
4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง	4-1
4.1.3-1 ตำแหน่งประเมินผลกระทบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ	4-6
4.2.1-1 การทำเหมืองและการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลา	4-8
4.2.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566)	4-17
4.2.2-2 ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เฉลี่ยของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี รหัสสถานี 459201 ปี 2566	4-24
4.2.2-3 Typical Silt Content Values of Surface Material on Industrial Unpaved Roads	4-38
4.2.2-4 Emission factors for lime manufacturing raw material and product processing and handling <sup>a</sup>	4-52
4.2.2-5 ปริมาณ TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการที่มีต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-61
4.2.2-6 ปริมาณ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการที่มีต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-62
4.2.3-1 การเปรียบเทียบระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-73
4.2.3-2 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ	4-74
4.2.3-3 ผลการประเมินระดับเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการต่อสถานที่สำคัญ	4-75
4.2.3-4 ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร	4-76
4.2.4-1 เกณฑ์ผลกระทบความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิดของประเทศสหรัฐอเมริกา	4-77
4.2.4-2 เกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน	4-78
4.2.4-3 ค่า Kv ของชั้นดิน/หิน ที่เป็นตัวกลางระหว่างจุดที่ระเบิดกับจุดที่ตรวจวัด	4-79
4.2.4-4 ผลการคำนวณค่าความเร็วอนุภาคที่เกิดขึ้นจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	4-80
4.2.6-1 ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบ่าน้ำผิวดิน	4-87
4.2.6-2 การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ	4-90
4.2.7-1 ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะแต่ละประเภท	4-96
4.2.7-2 แสดงความจุของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	4-96
4.2.7-3 เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร	4-97
4.2.7-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี 2562-2566	4-97
4.2.7-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี 2562-2566	4-98
4.2.7-6 ปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 บริเวณทางแยก จุดตัดถนนสาธารณประโยชน์ทางเข้าโครงการกับทางหลวงหมายเลข 3138	4-99

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.2.8-1	แสดงกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.	4-102
4.2.8-2	สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-107
4.2.8-3	ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-108
4.2.8-4	ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-110
4.2.8-5	ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-111
4.2.8-6	ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-112
4.2.8-7	ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-112
4.2.8-8	ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในพื้นที่ศึกษาจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น	4-113
4.2.8-9	การวิเคราะห์ผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา	4-116
4.2.9-1	สถิติผู้ป่วยในจำแนกตามประเภทการรักษา ของโรงพยาบาลบ้านบึง ในช่วงปี พ.ศ.2560-2563	4-117
4.2.9-2	สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแฉะในช่วงปี 2562-2566	4-118
4.2.9-3	ลักษณะความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง	4-123
4.2.10-1	แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของแรงงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	4-132
4.2.11-1	สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง TSP ต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-141
4.2.11-2	สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง PM-10 ต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-143
4.2.11-3	สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว ต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา	4-145
4.3-1	การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392	4-147
4.3-2	การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392	4-195
4.3-3	การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ปี 2565	4-203

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.3-4	การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567	4-205
5.1-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	5-2
5.1-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ	5-6
5.2-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-34
5.3-1	แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี	5-45
5.3-2	แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี	5-49

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ	1-4
1.2-1	เปรียบเทียบแผนการทำเหมืองฉบับเดิมกับแผนผังฉบับเปลี่ยนแปลง	1-6
1.3-1	สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ	1-12
1.3-2	บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา	1-13
1.3-3	โครงข่ายเส้นทางสาธารณประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ	1-14
2.1-1	แสดงแผนที่ต่อโฉนดที่ดินบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด	2-2
2.1-2	เส้นทางการคมนาคมและขนส่งแร่	2-3
2.2-1	แผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392	2-6
2.2-2	แสดงภาพถ่ายลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่หินแกรนิตในพื้นที่โครงการ	2-7
2.3-1	แผนที่แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ	2-10
2.3-2	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2567	2-15
2.3-3	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2568	2-16
2.3-4	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2569	2-17
2.3-5	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2572	2-18
2.3-6	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2575	2-19
2.3-7	แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร	2-20
2.3-8	บริเวณพื้นที่ที่จัดเตรียมเพื่อจัดตั้งโรงโม่หินนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร	2-21
2.3-9	แสดงแบบการเจาะระเบิด	2-23
2.3-10	แสดงแบบแปลนอาคารเก็บวัตถุดิบระเบิด	2-25
2.3-11	แสดงลักษณะเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและกลุ่มเหมืองแร่	2-29
2.3-12	แสดงกระบวนการแต่งแร่ของโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม1	2-31
2.3-13	แสดงกระบวนการแต่งแร่ของโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม2, ม3	2-32
2.3-14	แสดงการออกแบบความลาดชันหน้าเหมือง	2-35
3.1.1-1	สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ	3-3
3.1.2-1	แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กม.	3-4
3.2.2-1	สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-86
3.2.2-2	สภาพศาลเจ้าพระโพธิ์สัตว์และบ้านราษฎรทางทิศตะวันออก	3-94
3.2.2-3	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงาน Monitor ปี 2564-2567	3-95
3.2.2-4	สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-97



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2.2-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงาน Monitor ปี 2564-2567	3-103
3.2.2-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq\ 1hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีบ้านคนคูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี	3-108
3.2.2-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq\ 1hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	3-109
3.2.2-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq\ 1hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีบ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ไกลเคียงโครงการทางทิศเหนือ	3-110
3.2.2-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq\ 1hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก	3-111
3.2.2-10 สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-123
3.2.2-11 สถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-130
3.2.2-12 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567	3-131
3.2.2-13 ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา ตำแหน่งบ่อบาดาลและความลึก	3-135
3.2.2-14 แสดงลักษณะชุดดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	3-136
3.2.2-15 จุดเก็บตัวอย่างดินทุติยภูมิและปฐมภูมิ	3-141
3.3-1 การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	3-145
4.1.3-1 แสดงตำแหน่งประเมินผลกระทบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ	4-7
4.2.1-1 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2567	4-9
4.2.1-2 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2568	4-10
4.2.1-3 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2569	4-11
4.2.1-4 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2572	4-12
4.2.1-5 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2575	4-13
4.2.1-6 แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร	4-14
4.2.2-1 ข้อมูลทิศทางลมเฉลี่ยรายเดือนคาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) จังหวัดชลบุรี	4-19
4.2.2-2 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-26

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2.2-3 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะรูระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-29
4.2.2-4 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะรูระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก	4-30
4.2.2-5 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-33
4.2.2-6 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-36
4.2.2-7 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก	4-37
4.2.2-8 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความยาวของถนนภายในโครงการด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-42
4.2.2-9 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความยาวของถนนภายในโครงการด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-43
4.2.2-10 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความยาวของถนนภายในโครงการด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก	4-44
4.2.2-11 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-46
4.2.2-12 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-48
4.2.2-13 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการเมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก	4-50
4.2.2-14 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	4-58
4.2.2-15 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	4-59
4.2.2-16 แผนทีแสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก	4-60
4.2.3-1 การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2567	4-66

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.2.3-2	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2568	4-67
4.2.3-3	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2569	4-68
4.2.3-4	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2572	4-69
4.2.3-5	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2575	4-70
4.2.3-6	การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2578	4-71
4.2.3-7	เปรียบเทียบระดับเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดปี 2567 และสิ้นสุดปี 2578	4-72
4.2.5-1	กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนของรูระเบิดโดยเปรียบเทียบกับค่า $S/W^{1/3}$	4-84
4.2.5-2	แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ	4-85
4.2.6-1	แสดงตำแหน่งพื้นที่ประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาและสภาพพื้นที่ที่ไ้ใช้รองรับน้ำ	4-88
4.2.6-2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของน้ำฝนช่วงรอบปีการเกิดซ้ำของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี	4-89
4.2.8-1	บรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.คลองกิว วันที่ 10 สิงหาคม 2567	4-105
5.1-1	แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ	5-24
5.1-2	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2567	5-25
5.1-3	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2568	5-26
5.1-4	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2569	5-27
5.1-5	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2572	5-28
5.1-6	แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2575	5-29
5.1-7	แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร	5-30
5.1-8	แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ	5-31
5.1-9	ผังแสดงโครงสร้าง บทบาท และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	5-32
5.2-1	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ	5-39
5.3-1	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูที่ผ่านมา	5-42
5.3-2	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง	5-48

# บทที่ 1

## เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ



# บทที่ 1 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการ

## 1.1 ที่ตั้งและความเป็นมาของโครงการ

ในปี 2558 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมเรียกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2549 มีพื้นที่ 117-0-83 ไร่ ตั้งอยู่ที่ ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (รูปที่ 1.1-1) จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ ครั้งที่ 27/2558 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 คณะกรรมการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 (เอกสารแนบ 1) ต่อมาคำขอประทานบัตรที่ 1/2549 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33181/16392 มีอายุประทานบัตร 16 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2578 (เอกสารแนบ 2)

ปี 2565 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 33181/16392 โดยขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ บด ย่อยหิน และเพิ่มชุดเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) และขอลดปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในพื้นที่ Zone B จากการตรวจสอบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 06/ป(2)091 ลงวันที่ 24 มกราคม 2565 พบว่า กพร. พิจารณาแล้วเห็นว่า การวางแผนและการออกแบบการทำเหมือง สามารถควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ จึงเห็นควรให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามที่ขอแก้ไข (เอกสารแนบ 3) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงปี 2565 ทำการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ บด ย่อยหิน จากตำแหน่งทางด้านทิศเหนือ (ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 17-18/33181) ไปยังแนวด้านทิศตะวันออก ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1-3/33181 เพิ่มชุดเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ขนาด 500 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตในการทำเหมือง จากปีละ 300,000 ตัน/ปี เป็น 500,000 ตัน/ปี และมีการประเมินปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในพื้นที่ Zone B เป็นบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จากเดิมไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1

ตารางที่ 1.1-1 สรุปการเปลี่ยนแปลง

รายการเปลี่ยนแปลง	ข้อมูลเปรียบเทียบ	
	ปี 2558	ปี 2565
1. ตำแหน่งโรงโม่หิน	- โรงโม่หินถาวรตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือ	- ย้ายโรงโม่หินถาวรไปทางด้านทิศตะวันออก
2. จำนวนโรงโม่หิน	- 1 โรง	- โรงโม่หินถาวร 1 โรง - โรงโม่หินเคลื่อนที่ 2 โรง
3. อัตราการผลิตโรงโม่หิน	- 125 เมตริกตัน/ชม.	- 960 เมตริกตัน/ชม.
4. ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด	แบ่งการใช้วัตถุระเบิดออกเป็น 2 Zone ได้แก่ - (Zone A) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด - (Zone B) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวัด	แบ่งการใช้วัตถุระเบิดออกเป็น 2 Zone ได้แก่ - (Zone A) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด - (Zone B) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด

ปี 2566 บริษัทฯ ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 33181/16392 โดยการออกแบบและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดินโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (เพื่อประกอบการขอแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมือง) สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จากการตรวจสอบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (เอกสารแนบ 4) พบว่า แผนผังโครงการทำเหมืองมีความเหมาะสม สอดคล้องกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด (เอกสารแนบ 4) ตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ได้รับความเห็นชอบ

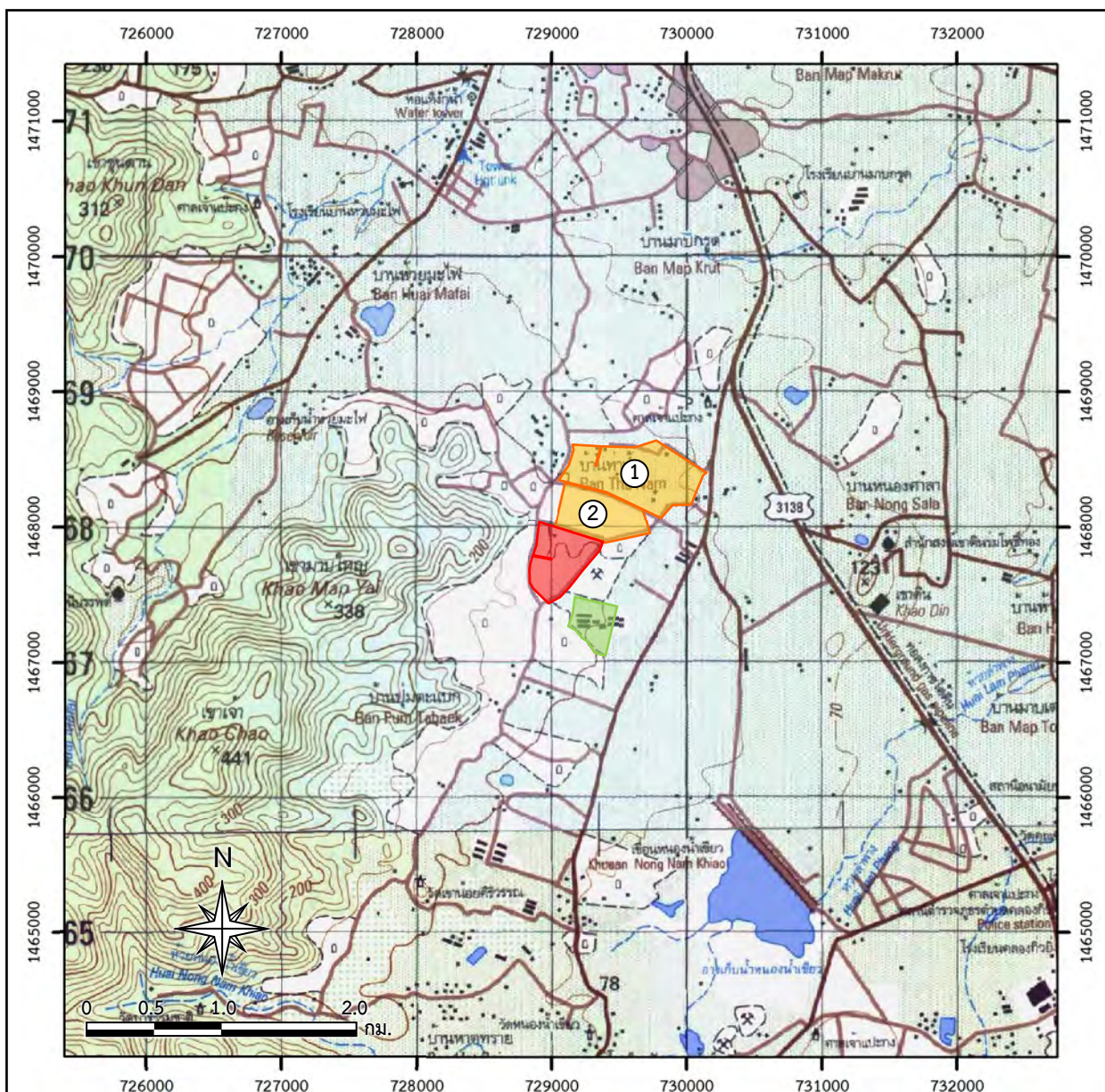
ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 ว่าด้วยเรื่องการทบทวนมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2554 เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติกรณีรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเงื่อนไข ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 กรณีโครงการเอกชนหรือที่เป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ต้องเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา

1. หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2. หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณีมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตหรือหน่วยงานเจ้าของโครงการแล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้จัดทำแผนผังการทำเหมืองฉบับปี 2567 เพิ่มเติมเนื่องจากมีความประสงค์ที่จะทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 10 ม. เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุดโดยได้นำส่งแผนผังฉบับปี 2567 โดยนำส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา ตรวจสอบเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2567 ดังเอกสารแนบ 5 และสำนักงานฯ ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของแผนผังการทำเหมืองไว้แล้วเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2567



**តំណភ្ជាប់ :**



พื้นที่โครงการ

(ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด )



คำขอประทานบัตรข้างเคียง

ประธานบัตรข้างเคียง

- ① ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด  
หมดอายุวันที่ 6 ธ.ค. 75
- ② ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์  
จำกัด (มหาชน) หมดอายุวันที่ 29 ก.ย. 84



ที่มา: แผนที่มีมาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ ([www.dpim.go.th](http://www.dpim.go.th), กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 1.1-1

แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา ตรวจสอบแผนผังโครงการเหมืองแร่แล้ว เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ตรวจสอบ (เอกสารแนบ 6) โดยขออนุญาตทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 10 ม. ดังนั้น โครงการจึงให้บริษัท เอ พี อีเอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประธานบัตรที่ 33181/16392 เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2561

## 1.2 สารสำคัญของ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการ

### 1.2.1 ข้อมูลการเปลี่ยนแปลง

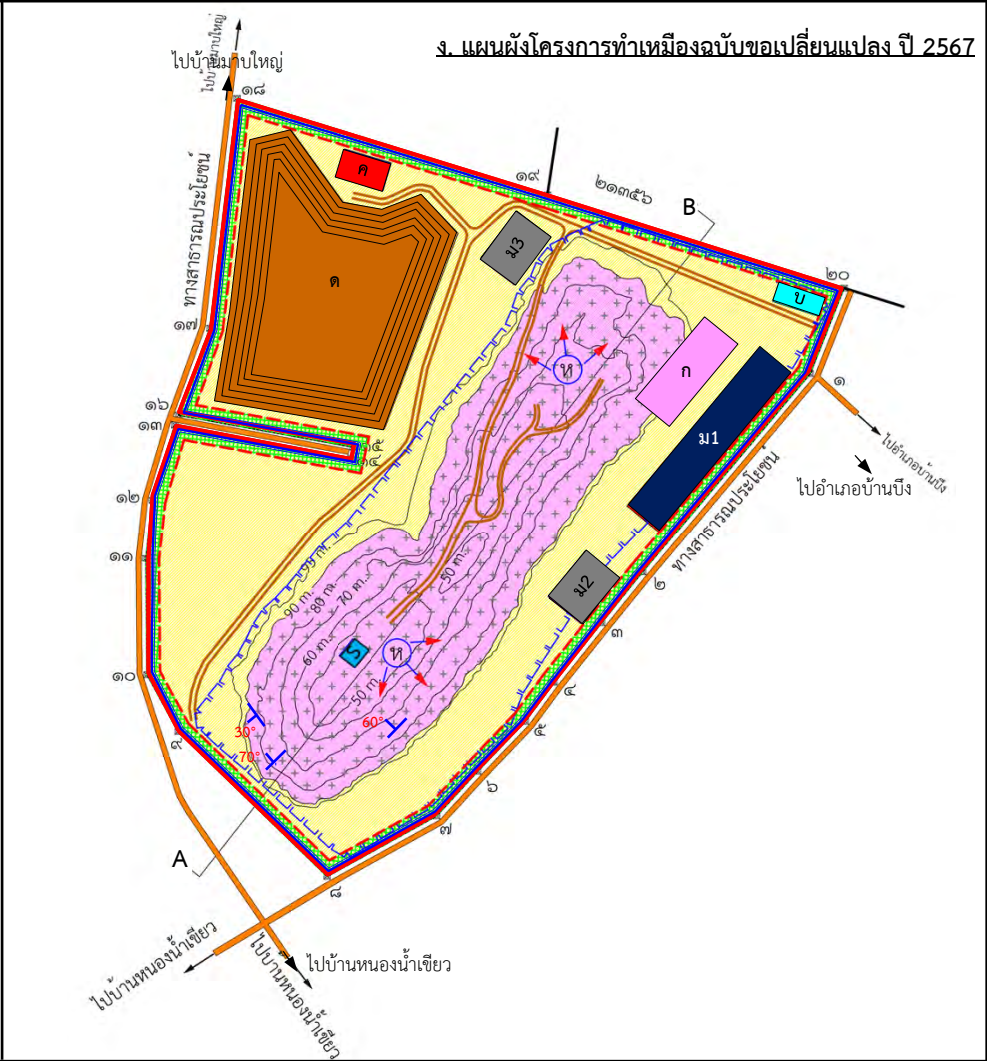
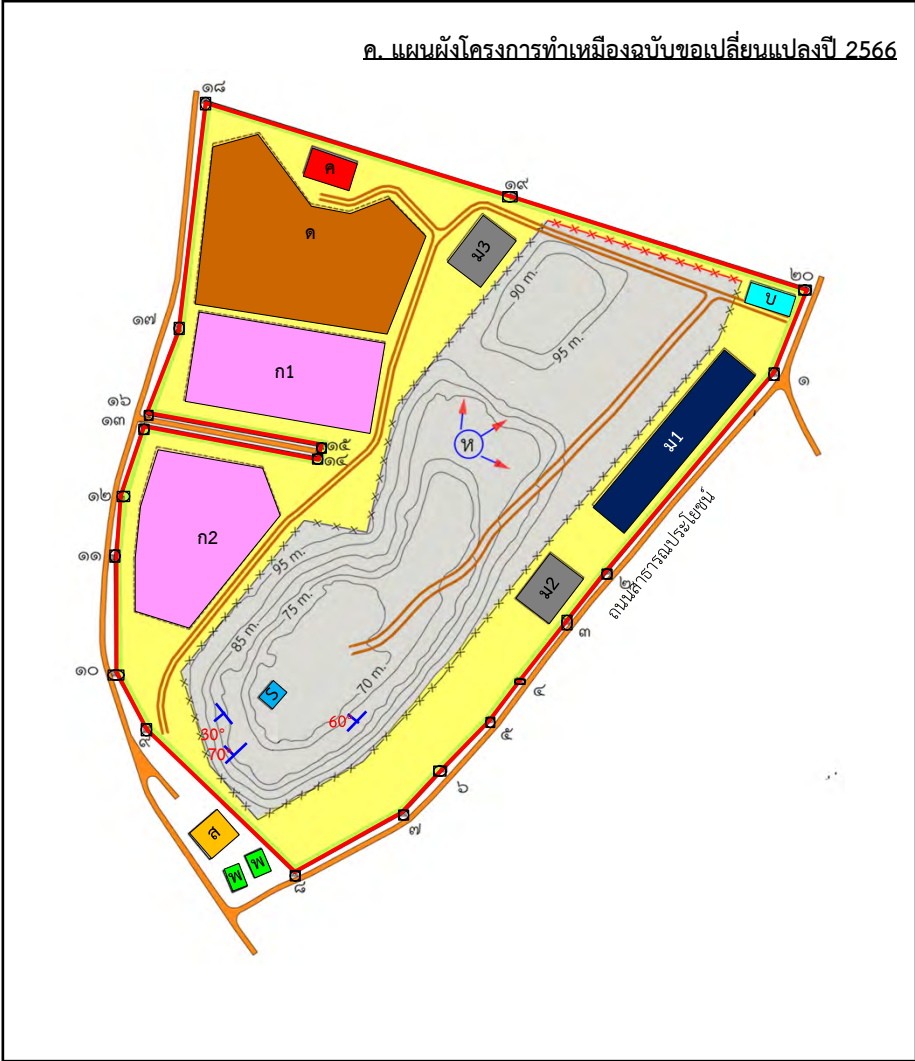
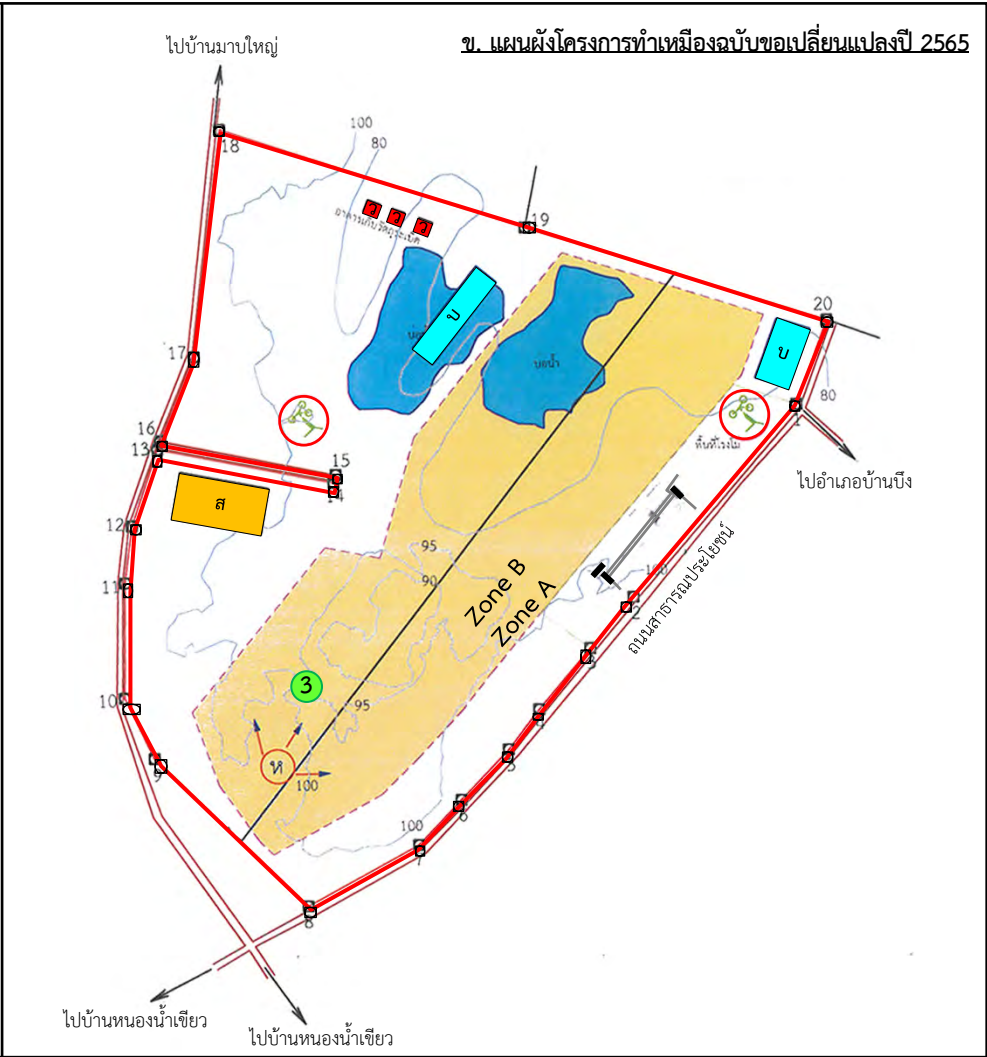
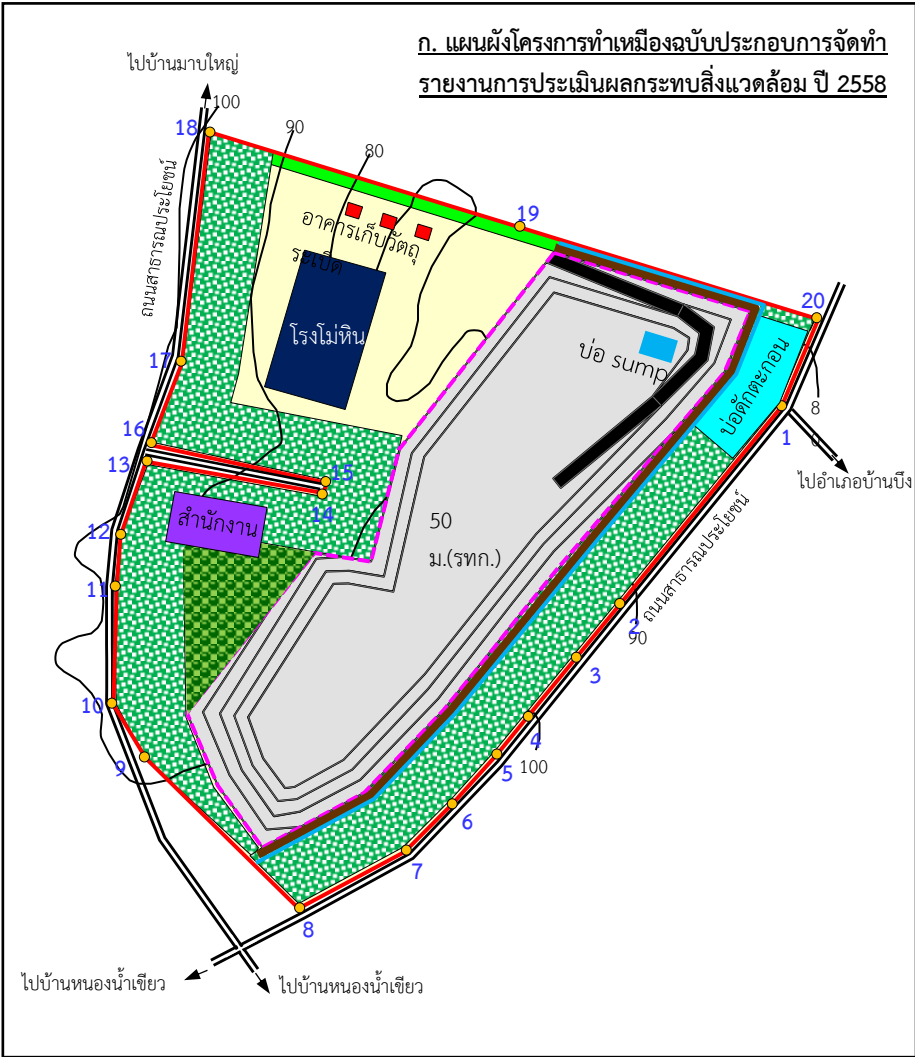
ในการเปรียบเทียบรายละเอียดแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ดำเนินการเปรียบเทียบทั้งหมด 3 แผนผังการทำเหมือง ได้แก่ แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี 2558 แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2566 (ระดับการทำเหมือง) และ แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2567 (ขอเข้าใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์และรายละเอียดการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ) รายละเอียดดังนี้

#### 1. ข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับประกอบการจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี 2558

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประธานบัตรที่ 1/2549 พื้นที่โครงการทั้งหมด 117-0-83 ไร่ มีพื้นที่เปิดหน้าเหมือง 47 ไร่ เป็นการทำเหมืองแบบชั้นบันไดที่ระดับความสูง 100 ม.(รทก.) จนถึงระดับ 50 ม.(รทก.) มีแนวเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงคำขอทางด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และแนวเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงคำขอที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. มีปริมาณสำรองแร่ในการทำเหมืองประมาณ 4,096,046 เมตริกตัน ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแสดงดังรูปที่ 1.2-1 สัญลักษณ์ ก.

#### 2. ข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2565

แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2565 ดำเนินการปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ บด ย่อยหิน จากตำแหน่งทางด้านทิศเหนือ (ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 17-18/33181) ไปยังแนวด้านทิศตะวันออก ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1-3/33181 เพิ่มชุดเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ขนาด 500 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตในการทำเหมือง จากปีละ 300,000 ตัน/ปี เป็น 500,000 ตัน/ปี และมีการประเมินปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในพื้นที่ Zone B เป็นบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จากเดิมไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ดังเอกสารแนบ 3



**สัญลักษณ์ :**

	พื้นที่โครงการ		แนวกันเขต 10 ม.		กองเก็บหินก้อนหน้าเหมือง		สำนักงาน		แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท
	หลักเขตเดิม		แนวเส้นการทำเหมือง 50 ม.		กองเก็บเปลือกดิน		บ้านพัก		เปลือกดิน
	ถนนสาธารณประโยชน์		แนวคันดินคุรบายน้ำ		โรงโม่แบบถาวร		บ่อดักตะกอน		หินแกรนิต
	ถนนลำเลียงของโครงการ		ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง		โรงโม่แบบเคลื่อนที่		บ่อ Sump		
	เส้นชั้นความสูง		ขอบเขตการทำเหมือง		คลังระเบิด				

**ที่มา :** คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) คำขอประทานบัตรที่ 1/2549 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

**รูปที่ 1.2-1**      เปรียบเทียบแผนการทำเหมืองฉบับเดิมกับแผนผังฉบับเปลี่ยนแปลง

### 3. ข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2566

ตามข้อมูลแผนผังฉบับนี้ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงระดับความลึกในการทำเหมืองโดยขอทำเหมืองที่ระดับ 95 ม.(รทก.) จนถึงที่ระดับ -10 ม.(รทก.) มีปริมาณสำรองแร่ในการทำเหมืองเพิ่มขึ้นประมาณ 7,149,800 เมตริกตัน ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแสดงดังรูปที่ 1.2-1 สัญลักษณ์ ข. และ กพร. ได้ให้ความเห็นว่าแผนผังโครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้มีเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม ดังเอกสารแนบ 4

### 4. ข้อมูลตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2567

ตามข้อมูลแผนผังฉบับนี้โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์จากเดิมระยะ 50 ม. เปลี่ยนแปลงเป็นขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 10 ม. มีพื้นที่เปิดหน้าเหมือง 105 ไร่ และในช่วง 3 ปีสุดท้ายก่อนสิ้นสุดการทำเหมืองตามลำดับแผนงานกำหนดให้หินแกรนิตที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงนี้บางส่วนจะนำไปแต่งโดยใช้เครื่องโม่แบบเคลื่อนที่บริเวณ ม2 และบางส่วนจะลำเลียงไปแต่งยังโรงโม่ซึ่งอยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรต่อไป (รายละเอียดนำเสนอในบทที่ 4) และมีเปลี่ยนแปลงระดับความลึกในการทำเหมืองโดยขอทำเหมืองที่ระดับ 95 ม.(รทก.) จนถึงที่ระดับ -50 ม.(รทก.) มีปริมาณสำรองแร่ในการทำเหมืองเพิ่มขึ้นประมาณ 25,653,100 เมตริกตัน ลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแสดงดังรูปที่ 1.2-1 สัญลักษณ์ ค.

### 5. สรุปเปรียบเทียบข้อมูลแผนผังโครงการทำเหมือง ปี 2558, 2565, 2566 และ 2567

ข้อมูลการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี 2558 แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2565 แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2566 และแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงปี 2567 สามารถสรุปเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 1.2-1

#### 1.2.2 ผลจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลโครงการ

ผลจากการเปลี่ยนแปลงระดับความลึกในการทำเหมือง ทำให้ข้อมูลของรายละเอียดโครงการเปลี่ยนแปลงจึงจัดทำแผนผังโครงการทำเหมืองขึ้นใหม่ และรายงานฉบับนี้ได้ดำเนินการปรับแก้ข้อมูล 2 รายการ ได้แก่

1. มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
  2. แผนการฟื้นฟูเหมืองแร่
- ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่

ตารางที่ 1.2-1 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังการทำเหมือง

รายละเอียด	แผนผังฉบับประกอบการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2558 <sup>1/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2565 <sup>2/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2566 <sup>3/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2567 <sup>4/</sup>
1. วิธีการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้น ประมาณ 10 ม.</li> <li>- ความกว้างของชั้นบันไดแต่ละชั้น ประมาณ 10 ม.</li> <li>- ความลาดชันรวมหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้น ประมาณ 10 ม.</li> <li>- ความกว้างของชั้นบันไดแต่ละชั้น ประมาณ 10 ม.</li> <li>- ความลาดชันรวมหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่เกิน 10 ม.</li> <li>- ความกว้างของชั้นบันไดแต่ละชั้น ไม่ต่ำกว่า 4 ม.</li> <li>- ความลาดชันรวมชั้นหินแกรนิต ไม่เกิน 65 องศา</li> <li>- ความลาดชันรวมชั้นเปลือกดิน ไม่เกิน 40 องศา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่เกิน 10 ม.</li> <li>- ความกว้างของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่ต่ำกว่า 4 ม.</li> <li>- ความลาดชันรวมชั้นหินแกรนิต ไม่เกิน 65 องศา</li> <li>- ความลาดชันรวมชั้นเปลือกดิน ไม่เกิน 40 องศา</li> </ul>
2. การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ				
2.1 พื้นที่เปิดหน้าเหมือง	47 ไร่	47 ไร่	47 ไร่	105 ไร่
2.2 ระดับความลึกเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	50 ม.(รทก.)	50 ม.(รทก.)	-10 ม.(รทก.)	-50 ม.(รทก.)
2.3 บ่อดักตะกอน	จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 6 ม. ความจุ 9,600 ลบ.ม.	จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ ลึก 6 ม. ความจุ 9,600 ลบ.ม.	จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. ความจุ 1,200 ลบ.ม.	จำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. ความจุ 1,200 ลบ.ม.
2.4 พื้นที่เว้นการทำเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เว้นจากขอบแปลงคำขอด้านทิศเหนือระยะ 10 ม.</li> <li>- เว้นจากขอบแปลงคำขอที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เว้นจากขอบแปลงคำขอด้านทิศเหนือระยะ 10 ม.</li> <li>- เว้นจากขอบแปลงคำขอที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เว้นจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือไม่น้อยกว่า 10 ม.</li> <li>- เว้นจากขอบแปลงประทานบัตรที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศ ตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ไม่น้อยกว่า 50 ม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เว้นจากขอบแปลงประทานบัตรด้าน ทิศเหนือไม่น้อยกว่า 10 ม.</li> <li>- เว้นจากขอบแปลงประทานบัตรที่ติด กับทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศ ตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ไม่น้อยกว่า 10 ม.</li> </ul>



ตารางที่ 1.2-1 เปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากแผนผังการทำเหมือง (ต่อ)

รายละเอียด	แผนผังฉบับประกอบการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2558 <sup>1/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2565 <sup>2/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2566 <sup>3/</sup>	แผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับขอเปลี่ยนแปลง ปี 2567 <sup>4/</sup>
2.5 พื้นที่โรงโม่หิน	9 ไร่	- ย้ายโรงโม่หินถาวรไปทางด้านทิศ ตะวันออก - โรงโม่หินถาวร 1 โรง - โรงโม่หินเคลื่อนที่ 2 โรง	5 ไร่	5 ไร่ และช่วง 3 ปี สุดท้ายก่อน สิ้นสุดการทำเหมืองลำเลียงแร่ บางส่วนไปแต่งยังโรงโม่ซึ่งอยู่นอก พื้นที่ประทานบัตร
2.6 ปริมาณวัตถุระเบิด	แบ่งการใช้วัตถุระเบิดออกเป็น 2 Zone ได้แก่ - (Zone A) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด - (Zone B) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวัด	แบ่งการใช้วัตถุระเบิดออกเป็น 2 Zone ได้แก่ - (Zone A) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด - (Zone B) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด	แบ่งการใช้วัตถุระเบิดออกเป็น 2 Zone ได้แก่ - (Zone A) ปริมาณวัตถุระเบิด ไม่เกิน 30.15 กิโลกรัม/จังหวัด - (Zone B) ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 90.45 กิโลกรัม/จังหวัด	31.50 กิโลกรัม/จังหวัด
3. ปริมาณสำรองแหล่งแร่	4,266,900 เมตริกตัน	4,266,900 เมตริกตัน	7,149,800 เมตริกตัน	25,653,100 เมตริกตัน
4. มูลค่าแร่	576,031,500 บาท	576,031,500 บาท	1,429,960,000 บาท	5,130,620,000 บาท
5. ค่าภาคหลวง	23,041,260 บาท	23,041,260 บาท	57,198,400 บาท	205,224,800

ที่มา : <sup>1/</sup> แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2558

<sup>2/</sup> แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2565

<sup>3/</sup> แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566

<sup>4/</sup> แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2567

### 1.3 สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา

#### 1.3.1 สภาพปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ

พื้นที่ภายในโครงการเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว เป็นบ่อเหมืองที่ระดับความลึก 70 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 37 ไร่ มีพื้นที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ โรงโม่หินถาวร โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่บดักตะกอน พื้นที่กองเก็บหิน พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน อาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น สำนักงาน คลังเก็บวัตถุดิบ และทางสาธารณประโยชน์ในพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก มีสภาพเป็นถนนบดอัดแน่นระยะทางประมาณ 150 ม. กว้าง 5 ม. (รูปที่ 1.3-1) ที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบขอบเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพพื้นที่ป่าไม้เดิมไว้ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ การทำเหมืองภายใต้แผนผังฉบับเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโดยเป็นการขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 10 ม. นั้น เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2567 ได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้ประโยชน์เส้นทางสาธารณประโยชน์ดังกล่าว โดยมีคณะเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ที่ทำการปกครองอำเภอบ้านบึง กำนันตำบลคลองกิว และผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว ได้เข้าตรวจสอบพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี กรณีขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมีผู้แทนบริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด เป็นผู้นำตรวจสอบ จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่ดังกล่าว คณะเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบมีความเห็นว่าให้บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด สามารถออกแบบทำเหมืองโดยเว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองแร่ห่างจากทางสาธารณประโยชน์ ข้างละไม่น้อยกว่า 10 เมตร ได้ (เอกสารแนบ 5)

#### 1.3.2 บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษา

ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ระดับพื้นที่ประมาณ 95 ม.(รทก.) มีเทือกเขามาบใหญ่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก บริเวณโดยรอบพื้นที่ศึกษาเป็นเขตพื้นที่ชุมชน และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือเป็นพื้นที่ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด และพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ทางด้านทิศใต้จนถึงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่สุสาน (รูปที่ 1.3-2)

จากการตรวจสอบแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และจากการสำรวจภาคสนามพบทางสาธารณประโยชน์ ดังนี้ (รูปที่ 1.3-3)

##### 1. เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (ไปอำเภอบ้านบึง-ไปบ้านหนองน้ำเขียว)

พบแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ผ่านเข้าใกล้โครงการทางด้านทิศเหนือ (บริเวณหลักหมุดที่ 20) ยาวลงไปทางด้านทิศใต้ (บริเวณหลักหมุดที่ 8) โดยถนนเส้นนี้จะตัดกับทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก

(ไปบ้านมาบใหญ่-ไปบ้านหนองน้ำเขียว) ที่บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ สภาพเส้นทางมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต โดยมีความกว้างประมาณ 14 ม. การใช้ประโยชน์ริมเส้นทางเป็นพื้นที่ของประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรหมดอายุเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2565 และพื้นที่สุสาน

## **2. เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก (ไปบ้านมาบใหญ่-ไปบ้านหนองน้ำเขียว)**

พบแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ผ่านเข้าใกล้โครงการทางด้านทิศเหนือ (บริเวณหลักหมุดที่ 18) และยาวลงไปทางด้านทิศใต้ (บริเวณหลักหมุดที่ 9) โดยถนนเส้นนี้จะตัดกับทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (ไปอำเภอบ้านบึง-ไปบ้านหนองน้ำเขียว) ที่บริเวณทิศใต้ของพื้นที่โครงการ สภาพเส้นทางมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต โดยมีความกว้างประมาณ 7 ม. การใช้ประโยชน์ริมเส้นทางเป็นพื้นที่สุสาน

### **1.4 ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น**

การดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา มีการจัดตั้งกองทุนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนจำนวน 2 กองทุน ประกอบด้วย กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้บริหารกองทุนดังกล่าว (เอกสารแนบ 6) รายละเอียดดังนี้

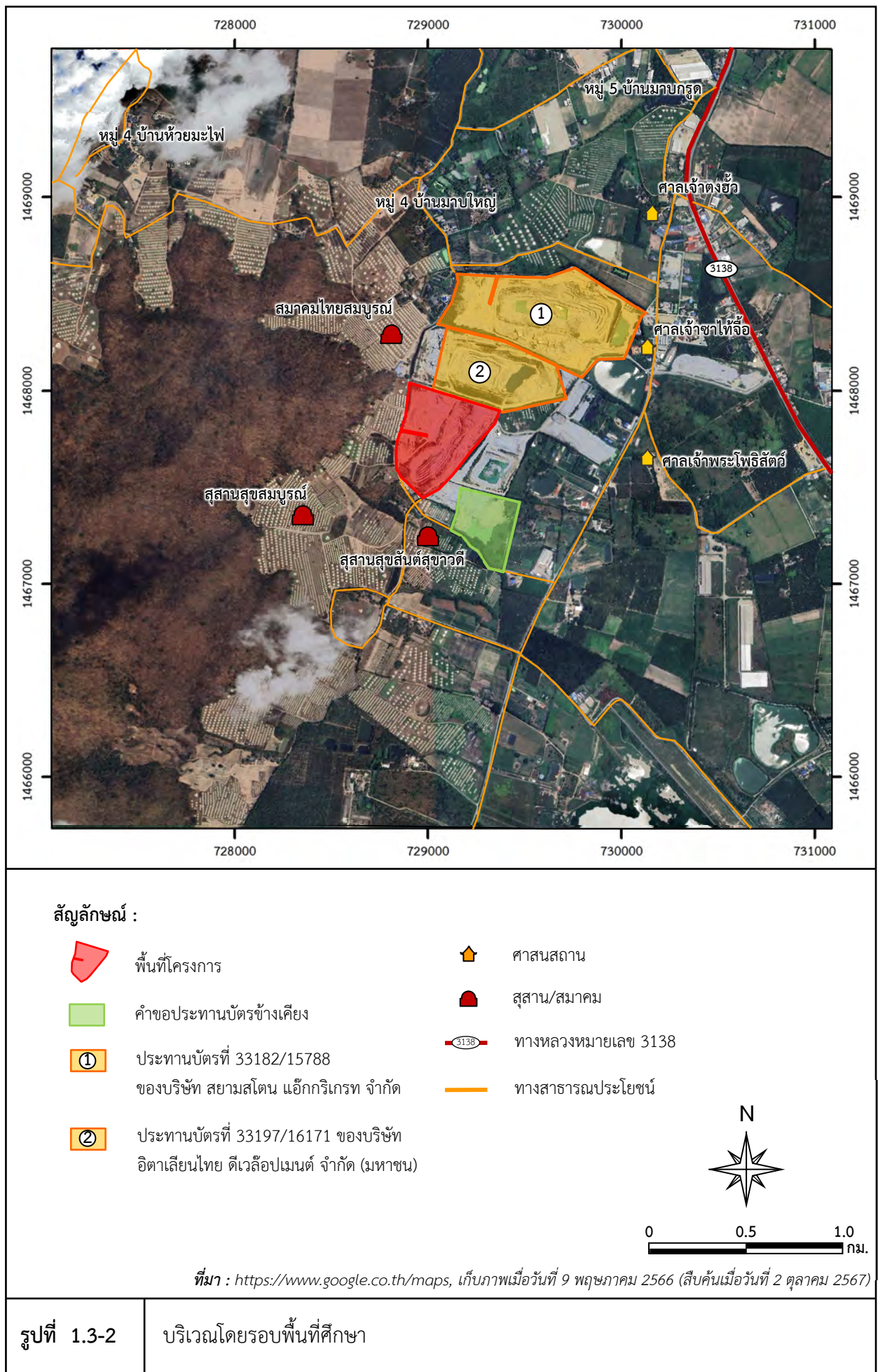
#### **1.4.1 ผลประโยชน์ต่อชุมชน**

1. กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ทางบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ต้องนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร หรือต่ออายุประทานบัตรแร่นิดหินอุตสาหกรรม จำนวน 500,000 บาท ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องนำเงินเข้ากองทุนทุกปี โดยนำเงินเข้าจากสัดส่วน 1 บาท/เมตริกตัน ของอัตราการผลิตในปีก่อนหน้า ขึ้นต่ำจำนวน 500,000 บาท/ปี

2. กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการตรวจสุขภาพและการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยทางบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จะต้องนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร หรือต่ออายุประทานบัตรแร่นิดหินอุตสาหกรรม จำนวน 200,000 บาท และในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรจะต้องนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ในสัดส่วน 0.5 บาท/เมตริกตัน ของอัตราการผลิตในปีก่อนหน้า ขึ้นต่ำจำนวน 200,000 บาท/ปี ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559











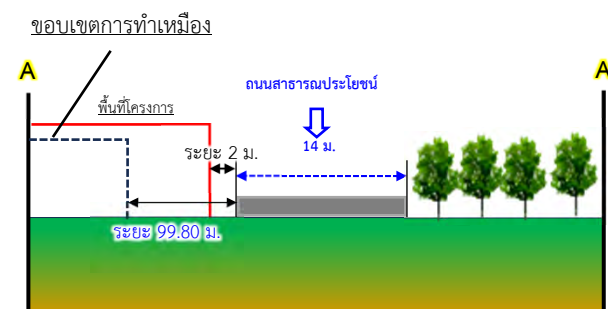
สัญลักษณ์ :



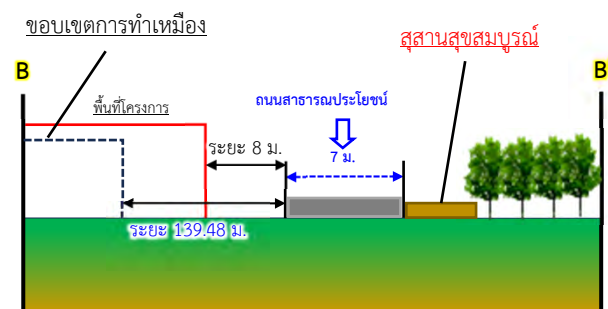
พื้นที่โครงการ



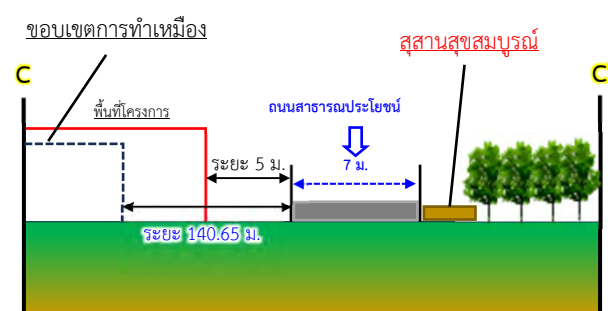
หลักหมุดเขตเหมืองแร่



แนวตัดขวาง A-A'



แนวตัดขวาง B-B'



แนวตัดขวาง C-C'



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 1.3-3

โครงข่ายเส้นทางสาธารณประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ

#### 1.4.2 ผลประโยชน์ต่อรัฐและท้องถิ่นในรูปค่าภาคหลวงแร่

ตามแผนผังโครงการทำเหมือง จะมีการผลิตแร่ทั้งหมดประมาณ 25,653,100 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแหล่งแร่ 5,130,620,000 บาท (คำนวณจากราคาตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดราคาตลาดแร่เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 โดยกำหนดให้ราคาแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ที่ 200 บาท/เมตริกตัน และกำหนดพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่อยู่ที่ร้อยละ 4 หรือ 8 บาท/เมตริกตัน) เมื่อคำนวณค่าภาคหลวงแร่ตามอัตราที่กำหนด พบว่ามีค่าภาคหลวงแร่ประมาณ 205,224,800 บาท โดยจะต้องจัดสรรให้รัฐร้อยละ 40 หรือประมาณ 82,089,920 บาท และจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 หรือประมาณ 123,134,880 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 ผลประโยชน์ต่อรัฐและท้องถิ่นในรูปค่าภาคหลวงแร่จากการทำเหมืองของโครงการ

รายการ	ปริมาณ/มูลค่า	หน่วย
1. ปริมาณการผลิตแร่ที่ผลิตได้จากการทำเหมืองของโครงการ	25,653,100	เมตริกตัน
2. มูลค่าแร่จากการทำเหมืองของโครงการ	5,130,620,000	บาท
3. ค่าภาคหลวงแร่	205,224,800	บาท
4. ค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐบาลจะได้รับ (40% ของค่าภาคหลวงแร่)	82,089,920	บาท
5. ค่าภาคหลวงแร่ที่ท้องถิ่นจะได้รับ (60% ของค่าภาคหลวงแร่)	123,134,880	บาท
- องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว (20% ของค่าภาคหลวงแร่)	24,626,976	บาท
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี (20% ของค่าภาคหลวงแร่)	24,626,976	บาท
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดชลบุรี (10% ของค่าภาคหลวงแร่)	12,313,488	บาท
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ (10% ของค่าภาคหลวงแร่)	12,313,488	บาท

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด อ้างอิงตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง กำหนดราคาตลาดแร่เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินสำหรับเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่ ประกาศ ณ วันที่ 10 มกราคม 2566 (www.dpim.go.th, มีนาคม 2567)

#### 1.5 ประวัติการทำเหมืองที่ผ่านมา

รายละเอียดประวัติการขออนุญาตทำเหมืองและการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาสรุปได้ดังนี้

1. ปี 2558 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมเรียกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2549 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีมติให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558



2. ปี 2565 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่ บด ย่อยหิน จากตำแหน่งทางด้านทิศเหนือ (ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 17-18/33181) ไปยังแนวด้านทิศตะวันออก ใกล้หลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 1-3/33181 เพิ่มชุดเครื่องโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ขนาด 500 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตในการทำเหมือง จากปีละ 300,000 ตัน/ปี เป็น 500,000 ตัน/ปี และมีการประเมินปริมาณการใช้วัตถุระเบิดในพื้นที่ Zone B เป็นบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง จากเดิมไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง

3. เดือนสิงหาคม 2566 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบ ด้านอุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน เพื่อประกอบความเห็นในรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อลดระดับความลึกของการทำเหมืองจาก 50 ม.(รทก.) เป็น -10 ม.(รทก.) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาพบว่า แผนผังโครงการฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงมีความเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม โดยจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567

4. ปี 2567 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมือง แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ฉบับเดือน มกราคม-มิถุนายน ประจำปี 2567



**บทที่ 2**  
**รายละเอียดโครงการ**

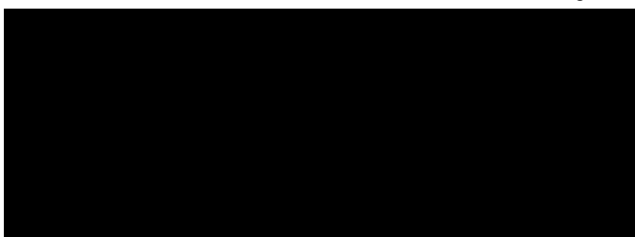
## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 รายละเอียดโครงการตามแผนผังโครงการฉบับใหม่

#### 2.1.1 ที่ตั้งและลักษณะพื้นที่โครงการโดยทั่วไป

พื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33181 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มีพื้นที่ทั้งหมด 117 ไร่ 0 งาน 83 ตารางวา ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินของผู้ถือประทานบัตรรวมทั้งหมด 4 แปลง รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.1-1)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



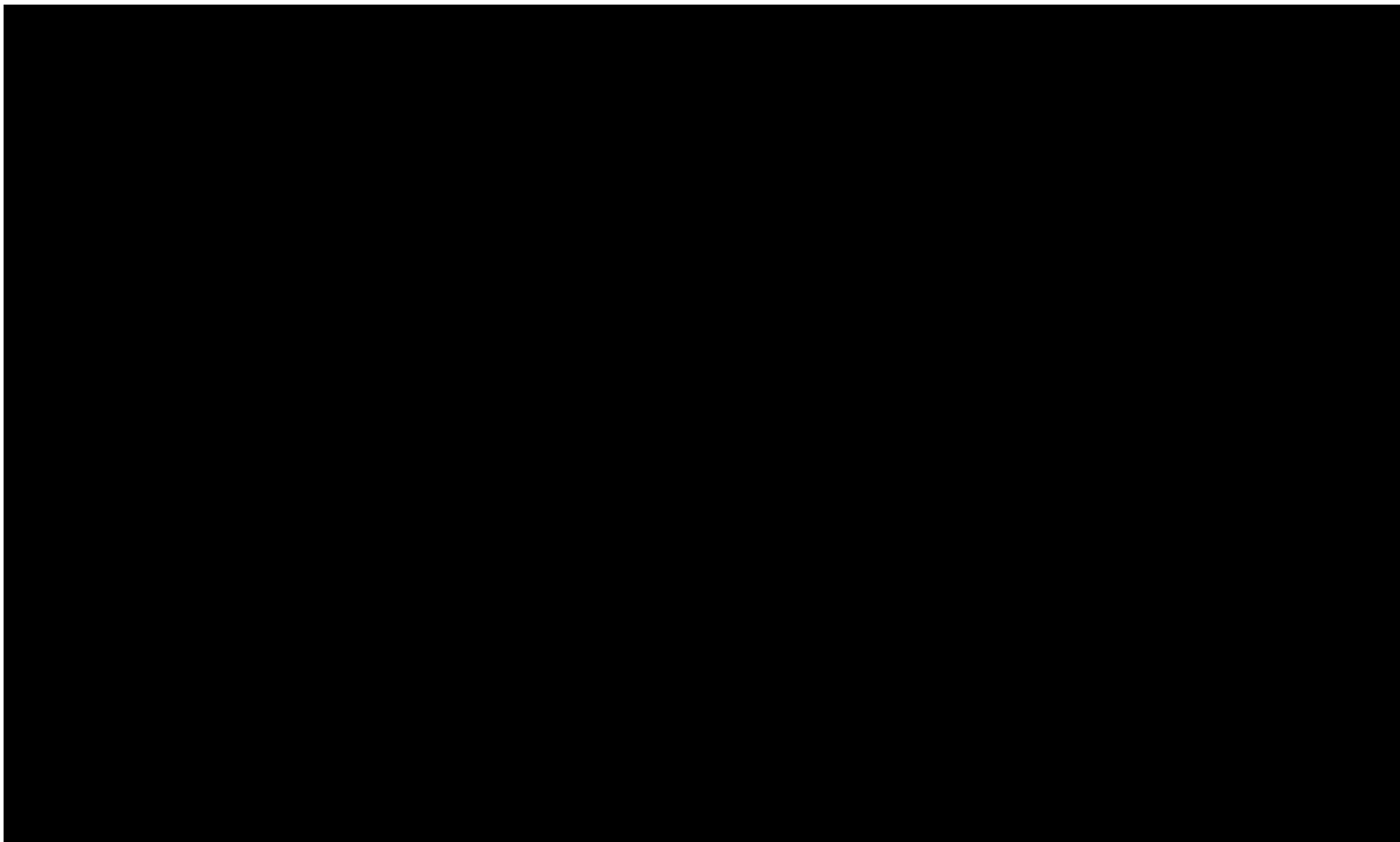
#### 2.1.2 ลักษณะภูมิประเทศภายในโครงการ

พื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่บริเวณที่ราบทางด้านทิศตะวันออกของเขามาบใหญ่ โดยมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบมีระดับความสูงของพื้นราบประมาณ 95 ม.(รทก.) มีพื้นที่บางส่วนได้เปิดการทำเหมืองไปแล้วโดยมีพื้นที่เปิดทำเหมืองแล้วเนื้อที่ประมาณ 63 ไร่ มีระดับของพื้นบ่อเหมืองปัจจุบัน (ขณะจัดทำข้อมูลระดับความสูงปี 2566) ที่ระดับประมาณ 70 ม.(รทก.) โดยมีระดับความลึกบ่อเหมืองประมาณ 45 ม.

#### 2.1.3 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่

1. การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เริ่มจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีโดยทางรถยนต์ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 4.4 กม. โดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 361 เข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 344 (จังหวัดชลบุรี - อำเภอกาญจนดิษฐ์) ขับต่อไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 15 กม. ตามทางหลวงหมายเลข 344 แล้วเลี้ยวขวาไปทางทิศใต้เข้าทางหลวงหมายเลข 3138 (อำเภอบ้านบึง - อำเภอมบข่า) ประมาณ 4 กม. แล้วเลี้ยวขวาเข้าถนนไปสู่สถานตั้งอีกประมาณ 2.6 กม. จะถึงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1-2)

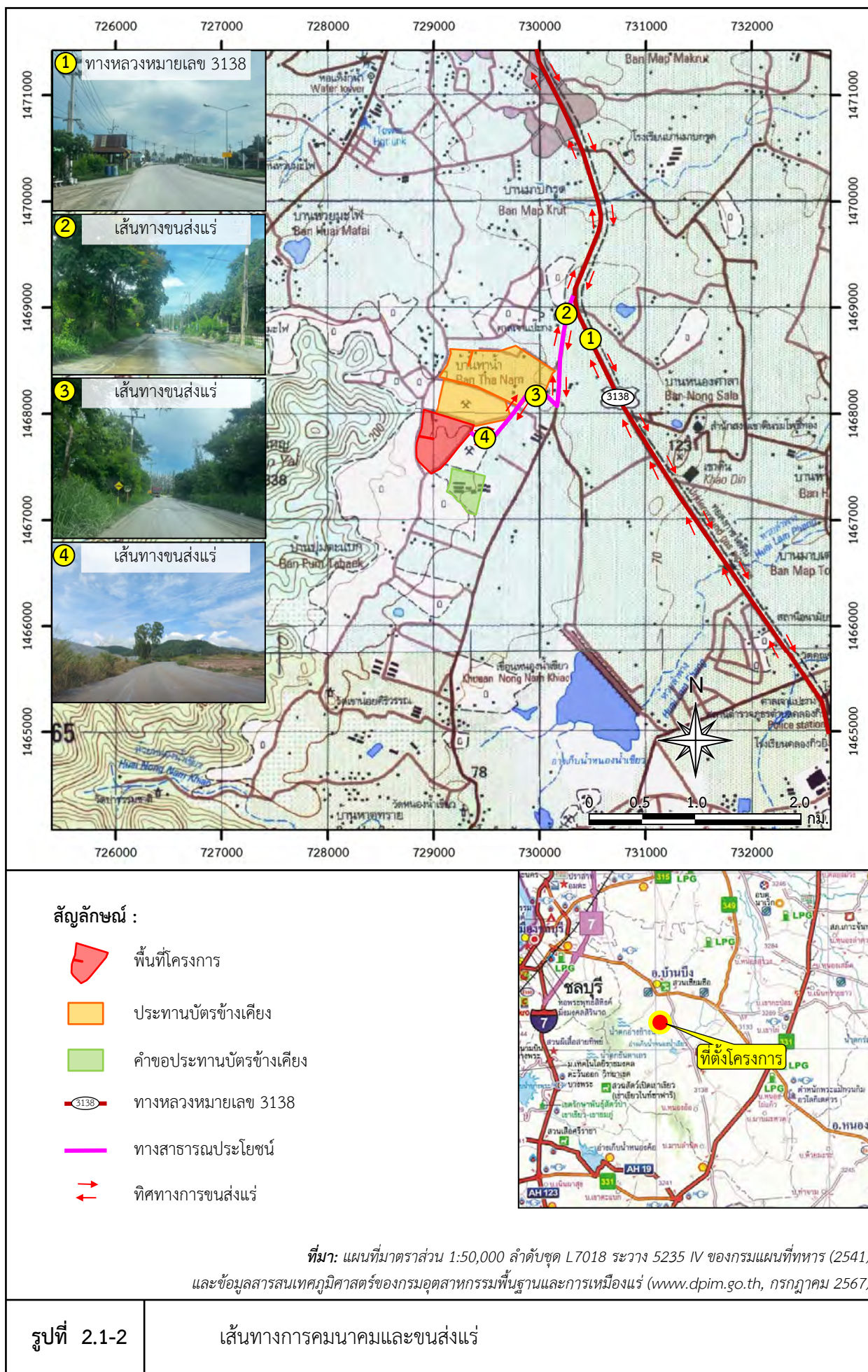
2. เส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการ ออกจากพื้นที่โครงการไปตามเส้นทางสาธารณประโยชน์เพื่อไปยังทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มบข่า) ระยะทางประมาณ 2 กม. ลักษณะเส้นทางขนส่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 7 ม. ตลอดระยะทางดังกล่าวผ่านพื้นที่สุสาน พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้าง และพื้นที่ชุมชน และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการเป็นถนนหินบดอัดแน่น ระยะทางประมาณ 800 ม. (รูปที่ 2.1-2)



ที่มา : บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567)

มาตรา ๖๖

1 : 1,000





## 2.2 ลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่

จากการสำรวจสภาพธรณีวิทยาผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบ 8) พบการขุดเปิดหน้าดินและทรายไปแล้ว ซึ่งเป็นชั้นดินที่เกิดจากหินแกรนิตผุพังอยู่กับที่วางตัวอยู่บนหินแกรนิตต้นกำเนิดยุคไทรแอสซิก ซึ่งเป็นหินเพียงชนิดเดียวที่พบในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.2-1) ปัจจุบันได้ทำการเปิดทำเหมืองหินไปแล้วบางส่วน สามารถแบ่งลักษณะทางธรณีวิทยา เริ่มจากระดับพื้นผิวดินลงไปจนถึงระดับพื้นล่างที่เปิดทำเหมือง ลำดับชั้นหิน จากบนลงล่างประกอบไปด้วย

### 1. ชั้นเปลือกดิน

เปลือกดินในพื้นที่โครงการส่วนบนเป็นเปลือกดินที่เกิดจากตะกอนพัดพามีลักษณะเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อนถึงเทาเข้มมีส่วนประกอบของอินทรีย์วัตถุมาก รองรับด้วยชั้นทรายปนดินเหนียว (Clayey Sand) ละเอียดไม่ดีไปจนถึงทรายละเอียดดี (Poorly to Well Graded Sand) เกิดจากการผุพังอยู่กับที่อย่าง สมบูรณ์ของหินแกรนิต (Completely weathered granite) กลายเป็นเนื้อดินทั้งหมด บางส่วนเป็นหินแกรนิตผุพังสูง (Highly weathered granite) มีสีน้ำตาลเหลือง น้ำตาลเทา และสีเทาอ่อน เม็ดทรายมีขนาดละเอียดถึงหยาบส่วนมากเป็นแร่ควอตซ์ และเฟลด์สปาร์เป็นส่วนน้อย มีความเหนียวปานกลางถึงต่ำ บางชนิดไม่มีความเหนียวสภาพแน่นถึงแน่นมาก ชั้นเปลือกดินซึ่งปิดทับอยู่บนหินแกรนิตมีความหนาเฉลี่ยประมาณ 5 ม.

### 2. หินแกรนิต

หินแกรนิตที่ต่อเนื่องกับชั้นเปลือกดินเป็นหินแกรนิตที่มีระดับความผุปานกลาง (Moderately weathered) สีเทาน้ำตาล เทาเหลือง น้ำตาลเหลือง และสีเทาอ่อนถึงเทาปานกลาง โดยสีกลายไปเป็นหินแกรนิตที่เนื้อหินมีระดับความผุพังเล็กน้อยไปจนถึงหินสด (Slightly weathered to fresh) ผลึกแร่ประกอบในเนื้อหินมีขนาดปานกลางไปจนถึงหยาบ มองเห็นด้วยตาเปล่า ระดับความแข็งของหินอยู่ในเกณฑ์แข็งถึงแข็งมาก (Hard to very hard) แร่ประกอบในเนื้อหินส่วนใหญ่ประกอบไปด้วย แร่ควอตซ์ (Quartz) เฟลด์สปาร์ (Feldspar) ไบโอไทต์ (Biotite) และไมกา (Mica)

#### 2.2.1 ธรณีวิทยาโครงสร้าง

ในพื้นที่โครงการพบแนวรอยแตกหลักในมวลหินแกรนิตเป็น 2 ทิศทางหลัก โดยแนวรอยแตก ชุดที่ 1 มีแนวระดับ (Strike) วางตัวในทิศทางประมาณ NW มุมเท (Dip angle) ค่อนข้างลาด 15-35 องศา ในทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และแนวรอยแตกชุดที่ 2 พบแนวระดับวางตัวในทิศทางประมาณ NE มีมุมเท ค่อนข้างชัน 60-75 องศา ไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ลักษณะดังกล่าวอาจส่งผลให้มวลหินแกรนิตมีการแตกในลักษณะเป็นบล็อก (Block slide)

#### 2.2.2 การเจาะสำรวจ

การเจาะสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินความลึกต่อเนื่องของหินแกรนิต และการสำรวจอุทกวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบทำเหมืองต่อไป โดยการเจาะสำรวจเป็นการเจาะสำรวจเก็บฝุ่นตัวอย่าง Cutting ผลการเจาะสำรวจเก็บตัวอย่าง (Cutting) จำนวน 1 หลุม ความลึกรวม 150 ม. โดยความลึก 0.00-5.00 ม. เป็นชั้นเปลือกดิน และความลึก 5.00-150.00 ม. เป็นหินแกรนิต

ช่วงต่อกับชั้นเปลือกดินเป็นหินแกรนิต ผุเล็กน้อยถึงปานกลาง จากนั้นเป็นหินแกรนิตสภาพเนื้อหินสด แข็งถึงแข็งมาก ระดับปากหลุมเจาะตั้งอยู่ที่ระดับ ประมาณ 95 ม.(รทก.) ดังนั้นก้นหลุมเจาะเท่ากับ -55 ม.(รทก.) การเจาะสำรวจ ไม่พบน้ำบาดาล แสดงแผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวาง ดังรูปที่ 2.2-1 และภาพถ่ายลักษณะธรณีวิทยา แหล่งแร่หินแกรนิตในพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2.2-2

### 2.2.3 คุณภาพแหล่งแร่

ดำเนินการเก็บตัวอย่างหินแกรนิตบริเวณภายในพื้นที่โครงการเพื่อส่งทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรม ของหินเพื่องานก่อสร้าง ประกอบด้วย การทดสอบหาความแข็งของหินจากการขัดสี (Los Angeles Abrasion Test, ASTM D131) ทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซับความชื้นของหิน (Specinc Gravity and Absorption, ASTM C127) และเก็บฝุ่นตัวอย่างหินแกรนิตจากการเจาะสำรวจ จำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ หาองค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธี X - ray Fluorescence Spectrometry, XRIF (SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) ผลการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรม แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

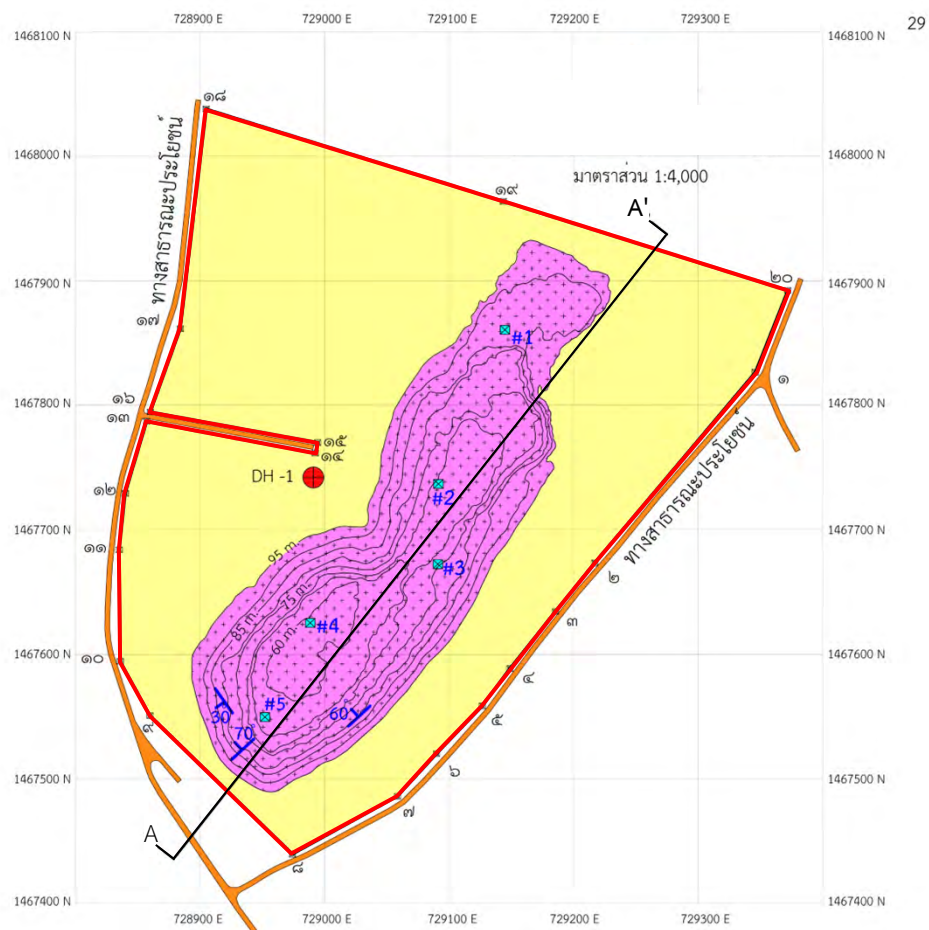
ตารางที่ 2.2-1 ผลการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของตัวอย่างหินแกรนิตสำหรับงานก่อสร้าง

ตัวอย่างที่	ความต้านทานการสึกกร่อน (ร้อยละ)	ความถ่วงจำเพาะ	การดูดซับความชื้น (ร้อยละ)
1	22.60	2.65	0.84
2	23.00	2.65	0.73
3	23.20	2.66	0.55
4	22.80	2.69	1.95
5	23.30	2.65	0.55
เฉลี่ย	22.98	2.66	0.92
มทล.203-2562*	ไม่เกิน 40	-	-
มทล.207-2562*	ไม่เกิน 35	-	-
มทล.209-2562*	ไม่เกิน 40	-	-
มทล.216-2562*	ไม่เกิน 40	-	-








ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

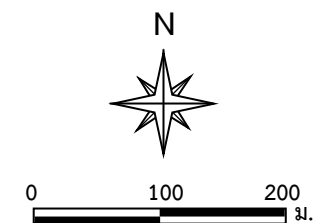
หมายเหตุ : \* มาตรฐานการทดสอบวัสดุทางหลวงท้องถิ่น โดยกรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม (2562)

ผลการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง ทดสอบจากตัวอย่างหินจากกองสต็อกหิน ได้ค่า Specific Gravity = 2.66, Absorption = 0.92 % และ Percent of Wear = 22.98 หินตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ของการสึกกร่อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมทางหลวง กรมชลประทาน และมาตรฐานมวลรวมหยาบสำหรับ ผสมคอนกรีต CPAC (Percent of Wear ต้องไม่เกิน 40 % ) และมาตรฐานหลักซึ่งใช้เป็นเกณฑ์กำหนดของ คุณสมบัติหินก่อสร้าง ได้แก่ ค่าของการสึกหรอ (Percentage of wear) หินที่เหมาะสมนำไปใช้เป็นหินก่อสร้าง ควรมีค่าร้อยละของการสึกหรอไม่เกินร้อยละ 40 โดยในการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของหินแกรนิตในพื้นที่



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเขตเหมืองแร่
-  ถนนสาธารณประโยชน์
-  เส้นชั้นความสูง
-  แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท 30°
-  เปลี่ยนดิน
-  หินแกรนิต



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.2-1

แผนที่ธรณีวิทยาแหล่งแร่และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392



แสดงลักษณะทั่วไปของชั้นเปลือกดินที่เกิดตะกอนที่พัดพามาสะสมปิดทับหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ (พิกัดภาพถ่าย 1467802N/729074E มุมมองไปทาง W)



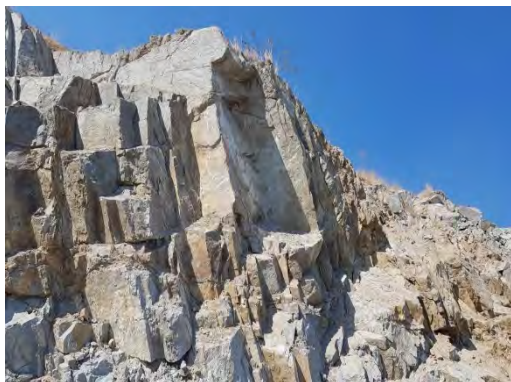
ลักษณะชั้นเปลือกดินที่เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินแกรนิตในพื้นที่โครงการ (พิกัดภาพถ่าย 1467800N/729076E มุมมองไปทาง W)



ภาพถ่ายระยะใกล้แสดงลักษณะเนื้อหินแกรนิตบริเวณพื้นที่โครงการ (พิกัดภาพถ่าย 1467597N/729024E)



แสดงลักษณะทั่วไปของหินแกรนิตบริเวณช่วงรอยต่อกับเปลือกดิน มีการผุพังเล็กน้อยบริเวณผิวโดยหินแกรนิตที่อยู่ถัดลงมาจะเป็นหินแกรนิตเนื้อสด (พิกัดภาพถ่าย 1467519N/728995E มุมมองไปทาง S)



แสดงรอยแตกที่พบในหินแกรนิตบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมี 2 แนวหลักคือ NW/15-35°S และ NE/60-70°N (พิกัดภาพถ่าย 1467516N/728918E มุมมองไปทาง SW)



แสดงลักษณะของรอยแตกหลักในหินแกรนิต 2 แนวตัดกันทำให้เกิดการแตกในลักษณะเป็นบล็อก (Block slide) (พิกัดภาพถ่าย 1467568N/728990E มุมมองไปทาง SW)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมประทุนบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567)

รูปที่ 2.2-2

แสดงภาพถ่ายลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่หินแกรนิตในพื้นที่โครงการ



โครงการ มีค่าร้อยละของการสึกหรอ 22.98 ไม่เกินร้อยละ 40 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการทดสอบวัสดุทางหลวงท้องถิ่น โดยกรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม 2562 มาตรฐานวัสดุพื้นทางหินคลุก มทล. 203-2562, มาตรฐานมวลรวมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต มทล. 209-2562, มาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรแบบคอนกรีต มทล. 216-2562 ซึ่งได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 40 และมาตรฐานวัสดุมวลรวมสำหรับผิวจราจรแบบเซอร์เฟซ-ทรีตเมนต์ มทล. 207-2562 ได้กำหนดค่าการสึกหรอต้องไม่เกินร้อยละ 35 จะเห็นได้ว่าหินแกรนิตในเขตพื้นที่โครงการมีคุณสมบัติได้มาตรฐานหินอุตสาหกรรมตามที่กำหนดเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

## 2.3 วิธีการทำเหมือง

### 2.3.1 ผังการจัดการพื้นที่โครงการ (Mine Layout)

พื้นที่ประทานบัตรแปลงนี้มีเนื้อที่ทั้งหมด 117-0-83 ไร่ การใช้ประโยชน์พื้นที่ประทานบัตร ประกอบด้วยพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง เช่น พื้นที่โรงโม่หิน บ่อดักตะกอน พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่กองเก็บแร่ พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง คลังวัตถุระเบิด เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ เช่น คั่นดินและร่องระบายน้ำ สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ต่างๆ ภายในพื้นที่ประทานบัตร

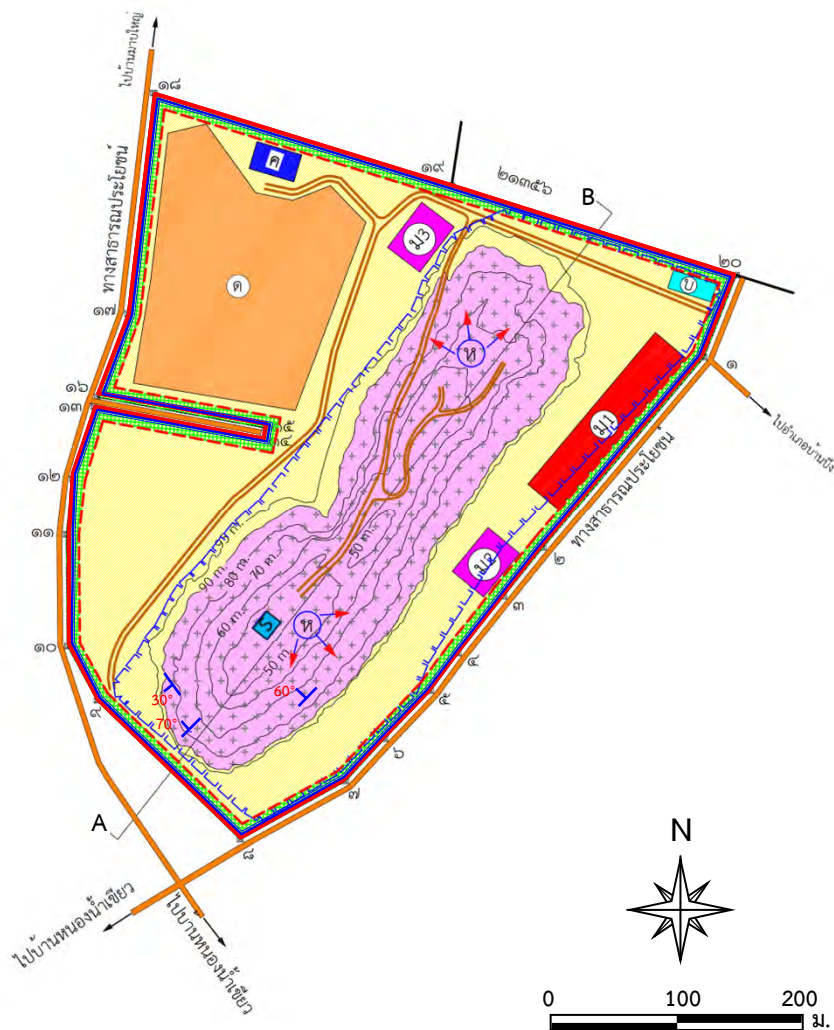
ลำดับที่	รายละเอียดพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ	เนื้อที่ (ไร่)
1	พื้นที่ทำเหมือง	105 – 0 – 00
2	พื้นที่โรงโม่หิน - โรงโม่หินถาวร (ม1) พื้นที่ประมาณ 3-0-00 ไร่ - โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ชุดที่ 1 (ม2) พื้นที่ประมาณ 1-0-00 ไร่ - โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ชุดที่ 2 (ม3) พื้นที่ประมาณ 1-0-00 ไร่	5 – 0 – 00
3	พื้นที่บ่อดักตะกอน “บ” (ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ) - บ่อดักตะกอนหมายเลข บ เนื้อที่ประมาณ 0-1-00 ไร่ - บ่อรับน้ำหมายเลข s เนื้อที่ประมาณ 0-0-50 ไร่	0 – 1 – 50
4	พื้นที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวและพื้นที่ถมกลับ (ตั้งอยู่ในพื้นที่ทำเหมือง) - กองเก็บเปลือกดินบริเวณหมายเลข ด เนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ - พื้นที่ถมกลับบ่อเหมืองบริเวณหมายเลข ถ เนื้อที่ประมาณ 19 ไร่	36 – 0 – 00
5	พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบขอบเขตประทานบัตร และพื้นที่ สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ เช่น คลังวัตถุระเบิด และพื้นที่ว่างอื่น ๆ	12 – 0 – 83
รวมพื้นที่ทั้งหมด		117 – 0 – 83

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

### 2.3.2 การวางแผนการทำเหมืองและการออกแบบการทำเหมือง (Mine Planning and Design)

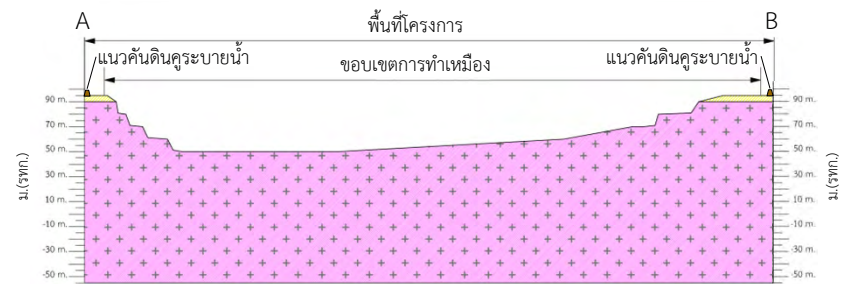
การทำเหมืองในโครงการ โดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) แบบขั้นบันได (Benching method) โดยแสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) ดังรูปที่ 2.3-1 มีรายละเอียดการออกแบบการทำเหมืองดังนี้

1. เนื่องจากแหล่งแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่ประทานบัตรมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นราบและมีเปลือกดินปกคลุมไม่หนามากนัก จึงกำหนดการออกแบบการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด (Open pit) โดยมีระดับการทำเหมืองตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 95 ม.(รทก.) ถึงระดับต่ำสุดประมาณ -50 ม.(รทก.)
2. พื้นที่เปิดทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 105 ไร่ และทิศทางการเดินหน้าเหมืองแสดงดังสัญลักษณ์  
→ ห
3. หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปเข้าโรงโม่ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณหมายเลข ม1, ม2 และ ม3 โดยโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม1 เป็นโรงโม่แบบติดตั้งถาวร (Stationary Crushing plant) ตามทะเบียนโรงงานเลขที่ 30200013125679 (53 - 3 (1) - 1/67 ขบ) ส่วนโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม2 และ ม3 เป็นโรงโม่แบบเคลื่อนที่ (Mobile Crushing plant)
4. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปกองเก็บไว้บริเวณที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวบริเวณหมายเลข ด มีเนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ และนำถมกลับบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้วโดยตั้งแต่การทำเหมืองช่วงปี พ.ศ. 2572 จะเริ่มนำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองไปถมกลับยังพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่มุมที่ 7 - 8 - 9 - 10 (หมายเลข ถ) นอกจากนี้ เปลือกดินบางส่วนจะนำออกไปขาย โดยจะดำเนินการตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป
5. มีบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ คือ บ่อดักตะกอน บ1 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม.
6. กำหนดเส้นทางขนส่งหินภายในพื้นที่ประทานบัตรมีความกว้างประมาณ 10 ม. และความลาดชันไม่เกิน 12%
7. เว้นการทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 ม. และเว้นห่างจากขอบเขตประทานบัตรด้านที่ไม่ติดต่อกับถนนสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 10 ม.
8. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได โดยมีความสูงของแต่ละขั้นบันไดไม่เกินประมาณ 10 ม. มีความกว้างของแต่ละขั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 4 ม. โดยกำหนดความลาดชันรวมในชั้นเปลือกดินไม่เกิน 40 องศา และกำหนดความลาดชันรวมในชั้นหินแกรนิตไม่เกิน 65 องศา โดยมีความปลอดภัยเพียงพอที่จะไม่ทำให้หน้าเหมืองเกิดการถล่มจนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายกับชีวิตและทรัพย์สิน



### สัญลักษณ์ :

- |  |                        |  |                       |  |                                    |
|--|------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ         |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | เปลือกดิน                          |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่   |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | ถนนภายในโครงการ        |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | เส้นชั้นความสูง        |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวกันเขต 10 ม.        |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ     |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  | พื้นที่ผ่านการทำเหมือง |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางเหมือง |  |                       |  |                                    |



ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-1

แผนที่แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ

### 2.3.3 การประเมินปริมาณสำรองแหล่งแร่และเปลือกดินที่สามารถทำเหมืองได้

การคำนวณปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่ทำเหมืองได้คำนวณได้ตามแผนการทำเหมืองที่กำหนดออกแบบไว้ข้างต้น โดยวิธี Contour method ซึ่งมีสมมติฐานในการคำนวณปริมาณสำรองมีรายละเอียดดังนี้

1. ขอบเขตแหล่งแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่จะเปิดทำเหมือง มีระดับความสูงตั้งแต่ 95 ม.(รทก.) ถึง -50 ม.(รทก.) มีพื้นที่รวมประมาณ 105 ไร่

2. ความหนาแน่นของหินแกรนิตเท่ากับ 2.66 ตัน/ลบ.ม.

3. กำหนดความลาดชันรวมในชั้นหินแกรนิตไม่เกิน 65 องศา มีความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 4 ม. และความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 ม. และกำหนดความลาดชันรวมในชั้นเปลือกดินไม่เกิน 40 องศา

4. คำนวณพื้นที่แต่ละระดับเส้นชั้นความสูงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Auto Cad สูตรการคำนวณดังนี้

$$V = 1/3 \times [A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 \times A_2}] \times (H_1 - H_2)$$

V = ปริมาตรหินแกรนิตจากการคำนวณโดยวิธี Contour method

A<sub>1</sub> = พื้นที่เส้นชั้นความสูงระดับบน

A<sub>2</sub> = พื้นที่เส้นชั้นความสูงระดับล่าง

H<sub>1</sub> = ความสูงของเส้นชั้นความสูงระดับบน

H<sub>2</sub> = ความสูงของเส้นชั้นความสูงระดับล่าง

5. ปริมาณสำรองที่ทำเหมืองได้คำนวณด้วยสูตรดังนี้

$$Q = D \times V$$

Q = ปริมาณสำรองแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ทำเหมืองได้

V = ปริมาตรหินแกรนิตที่คำนวณได้โดยวิธี contour method

D = ค่าความหนาแน่นของหินแกรนิต 2.66 ตันต่อลูกบาศก์เมตร

ผลการคำนวณปริมาตรของหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ทำเหมืองได้ โดยวิธี Contour Method ที่จากระดับความสูง 95 ม.(รทก.) ถึงระดับความสูง -50 ม.(รทก.) ในพื้นที่แสดงดังตารางที่ 2.3-2

ตารางที่ 2.3-2 ผลการคำนวณปริมาตรหินแกรนิตโดยวิธี Contour Method ในพื้นที่โครงการ

ช่วงเส้นชั้นความสูง (ม.)	A <sub>1</sub> ตร.ม.	A <sub>2</sub> ตร.ม.	H <sub>1</sub> - H <sub>2</sub> ม.	ปริมาตรหินแกรนิต ลบ.ม. (แน่น)	ปริมาตรเปลือกดิน ลบ.ม. (แน่น)
95 - 90	104,848	101,223	5	-	515,151
90 - 80	93,339	107,559	10	1,003,650	-
80 - 70	99,841	109,264	10	1,045,171	-
70 - 60	101,139	107,656	10	1,043,805	-
60 - 50	99,516	105,663	10	1,025,741	-
50 - 40	97,997	98,891	10	984,437	-
40 - 30	91,782	88,331	10	900,510	-
30 - 20	81,317	77,333	10	793,167	-



ตารางที่ 2.3-2 ผลการคำนวณปริมาตรหินแกรนิตโดยวิธี Contour Method ในพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ช่วงเส้นชั้นความสูง (ม.)	A <sub>1</sub> ตร.ม.	A <sub>2</sub> ตร.ม.	H <sub>1</sub> - H <sub>2</sub> ม.	ปริมาตรหินแกรนิต ลบ.ม. (แน่น)	ปริมาตรเปลือกดิน ลบ.ม. (แน่น)
20 - 10	70,390	66,662	10	685,175	-
10 - 0	59,977	57,339	10	586,531	-
0 - (-10)	50,966	48,403	10	496,790	-
(-10) - (-20)	42,331	39,837	10	410,777	-
(-20) - (-30)	34,186	31,626	10	328,977	-
(-30) - (-40)	23,537	20,316	10	219,068	-
(-40) - (-50)	17,510	7,271	10	120,215	-
			รวม	9,644,014	515,151

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

ปริมาณสำรองหินแกรนิตที่ทำเหมืองได้ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392

$$= 9,644,014 \times 2.66 \text{ เมตริกตัน}$$

$$= 25,653,077 \approx 25,653,100 \text{ เมตริกตัน}$$

## 1. มูลค่าแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้

การประเมินมูลค่าแหล่งแร่หินแกรนิตทั้งหมดในพื้นที่โครงการที่ทำเหมืองได้อาศัยประกาศราคาแร่โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งได้ประกาศราคาแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ประเมินในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2566 (<http://www.dpim.go.th>) และยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบันมีราคา 200 บาทต่อเมตริกตัน และเก็บค่าภาคหลวงในอัตราร้อยละ 4 หรือเท่ากับ 8.0 บาทต่อเมตริกตัน ดังนั้น สามารถคำนวณมูลค่าแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ในพื้นที่โครงการและประเมินค่าภาคหลวงแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3-3

ตารางที่ 2.3-3 แสดงปริมาณสำรองแหล่งแร่ของหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 ที่ทำเหมืองได้ มูลค่าแหล่งแร่ และค่าภาคหลวง ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392

ปริมาณสำรองมูลค่าแหล่งแร่หินแกรนิตและค่าภาคหลวง		
ปริมาณสำรองแหล่งแร่ (เมตริกตัน)	มูลค่าแหล่งแร่ (บาท)	ค่าภาคหลวง (บาท)
25,653,100	5,130,620,000	205,224,800

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

## 2. แผนการผลิตและอัตราการผลิต

กำหนดแผนการผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 เฉลี่ยปีละ 2,150,000 เมตริกตัน/ปี รายละเอียดดังตารางที่ 2.3-4

ตารางที่ 2.3-4 อัตราการผลิตจากการทำเหมืองของโครงการ

ลำดับการทำเหมือง	ช่วงเวลาการทำเหมือง โดยประมาณ (ปี)	ปริมาณการผลิต (เมตริกตัน)	ปริมาณเปลือกดิน (ลบ.ม.แน่น)
ปัจจุบัน-สิ้นปี 2567	1	1,500,000	38,347
สิ้นปี 2568	1	2,150,000	164,655
สิ้นปี 2569	1	2,150,000	-
สิ้นปี 2572	3	6,450,000	-
สิ้นปี 2575	3	6,750,000	218,842
สิ้นปี 2578	3	6,653,100	93,307
รวม	13	25,653,100	515,151

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

หมายเหตุ : แผนผังโครงการทำเหมืองฉบับนี้ ได้ออกแบบการทำเหมือง โดยอ้างอิงผลการรังวัดเส้นชั้นความสูงเมื่อเดือนมกราคม 2567

### 3. การทำเหมือง (Mine Operation)

แผนการทำเหมืองผลิตแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประกอบด้วย

- จะดำเนินการทำเหมืองผลิตแร่หินแกรนิต โดยวิธีการเจาะ - ระเบิด แบบชันบันได โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ในการเจาะระเบิด แล้วอัดวัตถุระเบิด ประกอบด้วย AN-FO เป็นวัตถุระเบิดหลัก และ Emulsion เป็นวัตถุระเบิดแรงสูง โดยใช้แท่งไฟฟ้าเป็นตัวจุดกระตุ้น (Detonator)
- หินแกรนิตที่ได้จากการระเบิดผลิตบริเวณหน้าเหมืองจะใช้รถขุดตัก Back Hoe ตักหินแกรนิตใส่รถบรรทุกสิบล้อ ลำเลียงไปไม่ยั้งโรงโม่ซึ่งตั้งอยู่ในที่ประทานบัตร
- การทำเหมืองจะทำจากระดับความสูงประมาณ 95 ม.(รทก.) ลดระดับลงมาตามขอบเขตแหล่งแร่หินแกรนิต จนถึงระดับต่ำสุดประมาณ -50 ม.(รทก.) การทำเหมืองจะเปิดเป็นชันชันบันได (Benching method) โดยมีความสูงแต่ละชันไม่เกิน 10 ม. โดยมีความกว้างของชันบันไดไม่น้อยกว่า 4 ม. โดยกำหนดความลาดชันรวมในชันเปลือกดินไม่เกิน 40 องศา และโดยกำหนดความลาดชันรวมในชันหินแกรนิตไม่เกิน 65 องศา
- แผนที่ หน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองสิ้นปี พ.ศ.2567, พ.ศ.2568, พ.ศ.2569, พ.ศ.2572, พ.ศ.2575, พ.ศ.2578 และสิ้นอายุประทานบัตรพร้อมภาพตัดขวางดังรูปที่ 2.3-2 ถึงรูปที่ 2.3-8 มีรายละเอียดสรุปการทำเหมืองแต่ละช่วงเวลาดังต่อไปนี้

**ลำดับที่ 1** (ตั้งแต่ปัจจุบัน- สิ้นปี พ.ศ. 2567 รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 1 ปี)

เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณ หมายอักษร ห ในพื้นที่ที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับเดิม (คาดว่า การขออนุญาตแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ตามรายละเอียดในแผนผังโครงการฉบับนี้ยังไม่แล้วเสร็จ) ตั้งแต่ระดับความสูง 95 ถึง 50 ม.(รทก.) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 1,500,000 เมตริกตัน และมีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองประมาณ 38,347 ลบ.ม. (แน่น) จะนำไปกองเก็บยังพื้นที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวบริเวณหมายอักษร ด ทั้งหมด (รูปที่ 2.3-2)

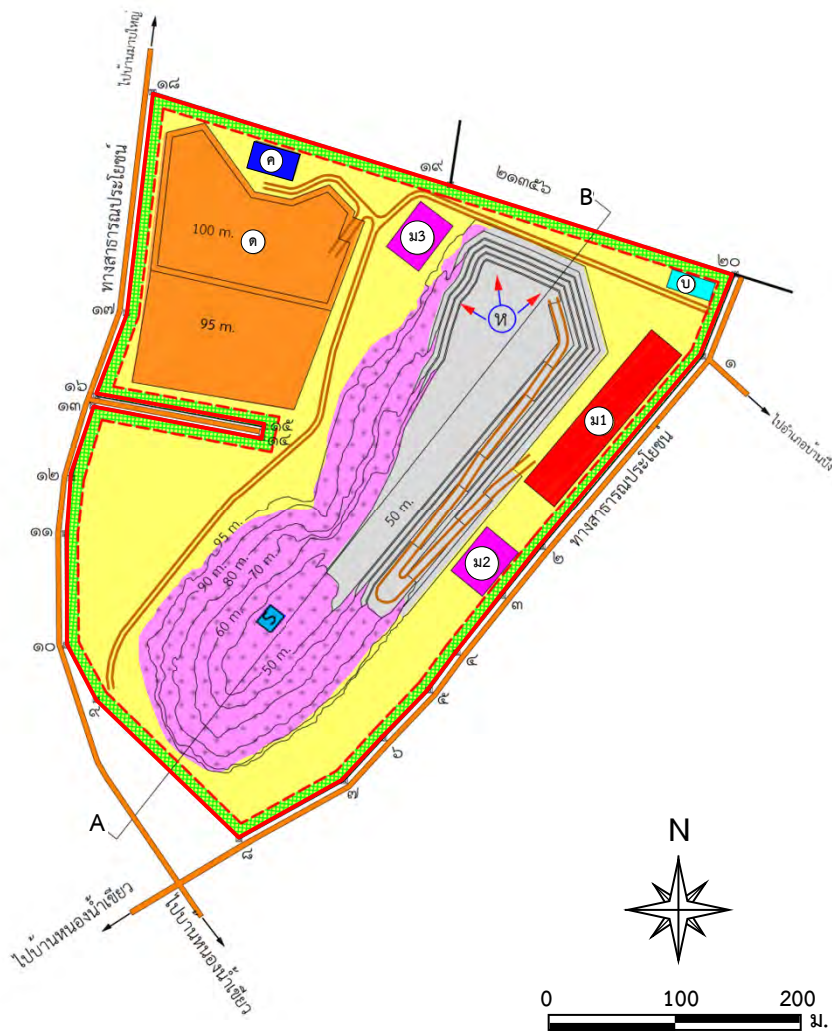
**ลำดับที่ 2** (สิ้นปี พ.ศ. 2568 รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 1 ปี) เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณหมายอักษร ห ในพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ (คาดว่าช่วงเวลานี้การขออนุญาตแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมืองใหม่ตามรายละเอียดในแผนผังโครงการฉบับนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว) ตั้งแต่ระดับความสูง 95 ถึง 50 ม.(รทก.) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 2,150,000 เมตริกตัน และมีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองประมาณ 164,655 ลบ.ม. (แน่น) จะนำไปกองเก็บยังพื้นที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวบริเวณหมายอักษร ด ทั้งหมด (**รูปที่ 2.3-3**)

**ลำดับที่ 3** (สิ้นปี พ.ศ. 2569 รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 1 ปี) เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณ หมายอักษร ห ตั้งแต่ระดับความสูง 70 ถึง 40 ม.(รทก.) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 2,150,000 เมตริกตัน ช่วงนี้ไม่มีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองเนื่องจากไม่มีการเปิดเปลือกดินเพิ่มเติมแต่ทำเหมืองในพื้นที่บ่อเหมืองเดิมจากช่วงที่ผ่านมาลงแนวลึก (**รูปที่ 2.3-4**)

**ลำดับที่ 4** (สิ้นปี พ.ศ. 2572 รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 3 ปี) เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณ หมายอักษร ห ตั้งแต่ระดับความสูง 50 ถึง -40 ม.(รทก.) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 6,450,000 เมตริกตัน ช่วงนี้ไม่มีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองเนื่องจากไม่มีการเปิดเปลือกดินเพิ่มเติมแต่ทำเหมืองในพื้นที่บ่อเหมืองเดิมจากช่วงที่ผ่านมาลงแนวลึก (**รูปที่ 2.3-5**)

**ลำดับที่ 5** (สิ้นปี พ.ศ. 2575 รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 3 ปี) เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณ หมายอักษร ห ตั้งแต่ระดับความสูง 95 ถึง 0 ม.(รทก.) (ขยายพื้นที่ทำเหมืองไปยังบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวบริเวณหมายอักษร ด) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 6,750,000 เมตริกตัน และมีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองประมาณ 218,842 ลบ.ม. (แน่น) โดยในการทำเหมืองในช่วงนี้จะเริ่มนำเปลือกดินที่กองเก็บอยู่บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินชั่วคราวที่หมายอักษร ด ประมาณ 203,002 ลบ.ม. (แน่น) รวมกับปริมาณเปลือกดินที่เปิดหน้าดินใหม่ประมาณ 218,842 ลบ.ม.(แน่น) จะนำไปถมกลับยังพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณหมายอักษร ถ โดยปริมาณเปลือกดินที่ถมกลับในช่วงนี้ประมาณ 421,844 ลบ.ม. (แน่น) (**รูปที่ 2.3-6**)

**ลำดับที่ 6** (สิ้นปีอายุประทานบัตร รวมระยะเวลาการทำเหมืองในช่วงนี้ประมาณ 3 ปี) เปิดทำเหมืองผลิตหินแกรนิตบริเวณ หมายอักษร ห ตั้งแต่ระดับความสูง 95 ถึง -50 ม.(รทก.) (ขยายพื้นที่ทำเหมืองไปยังบริเวณพื้นที่ตั้งโรงโม่ถาวรบริเวณหมายอักษร ม1 และ โรงโม่แบบเคลื่อนที่บริเวณหมายอักษร ม2) โดยมีปริมาณหินแกรนิตที่ผลิตได้ในการทำเหมืองช่วงนี้ประมาณ 6,653,100 เมตริกตัน และมีปริมาณเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองประมาณ 93,307 ลบ.ม. (แน่น) โดยจะนำเปลือกดินทั้งหมดในการทำเหมืองช่วงนี้ไปถมกลับยังพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วบริเวณหมายอักษร ถ (**รูปที่ 2.3-7**) หินแกรนิตที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงนี้บางส่วนจะนำไปแต่งโดยใช้เครื่องมือแบบเคลื่อนที่บริเวณ ม2 และบางส่วนจำลำเลียงไปแต่งยังโรงโม่อยู่นอกพื้นที่ประทานบัตรต่อไป โดยโครงการได้เจรจากับเจ้าของที่ดินเพื่อวางแผนงานในการดำเนินงานในอนาคตโดยจัดทำหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินของนายชัยฉกร อาศัยพาณิชย์ บ้านเลขที่ 51/3 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ถือกรรมสิทธิ์โฉนดที่ดิน นส.3 ก เลขที่ 7454 เล่ม 75 หน้า 54 ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เพื่อให้โครงการเข้าใช้ประโยชน์ที่ดินต่อไป (**รูปที่ 2.3-8 และเอกสารแนบ 15**)



สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |



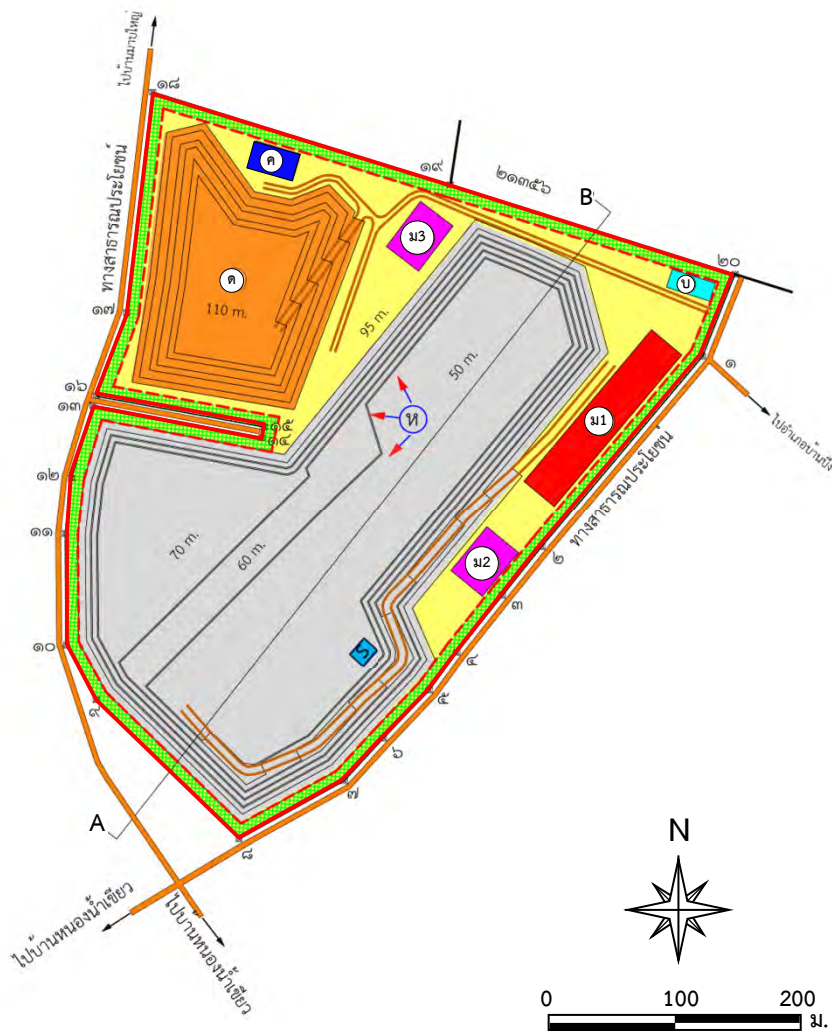
ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-2

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2567





สัญลักษณ์ :

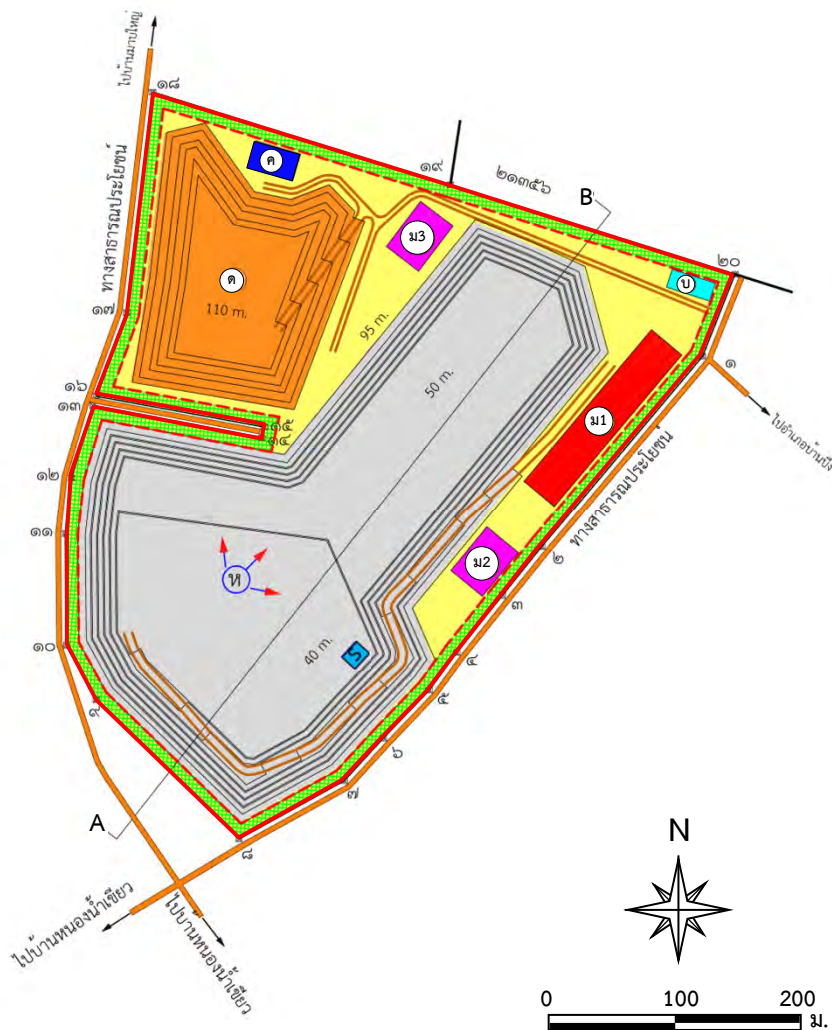
- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

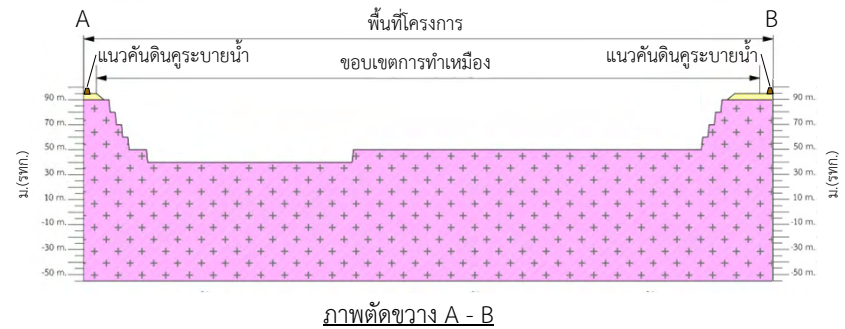
รูปที่ 2.3-3

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2568



### สัญลักษณ์ :

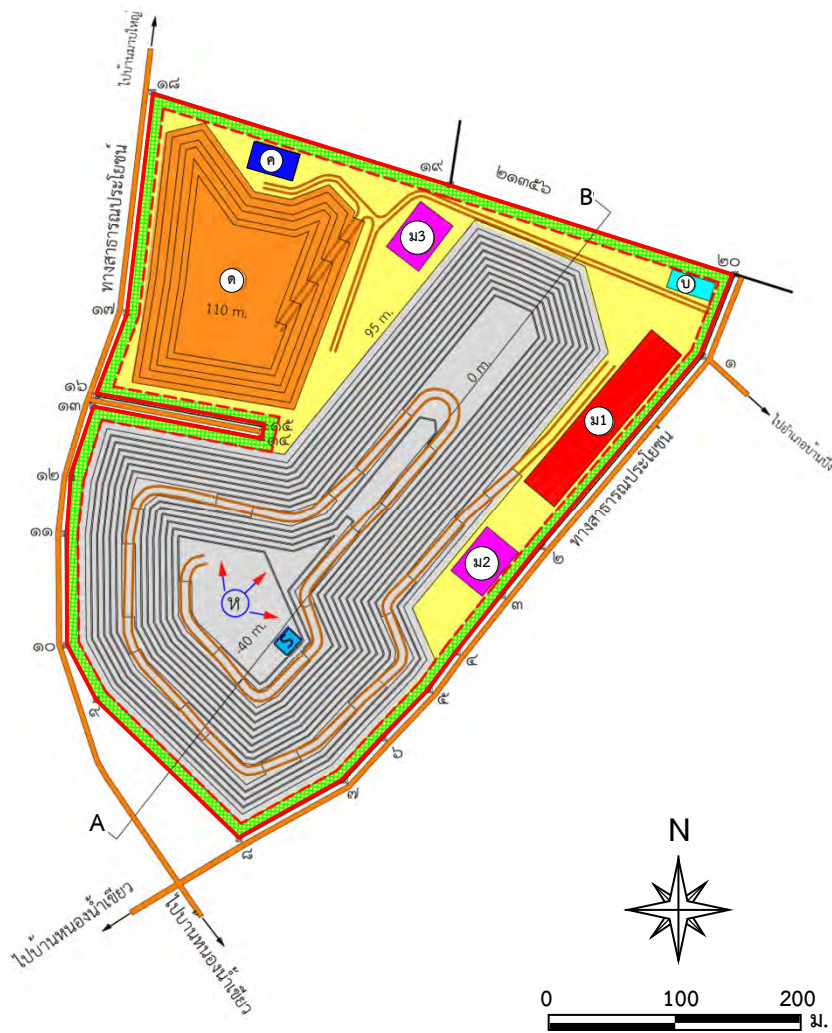
- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

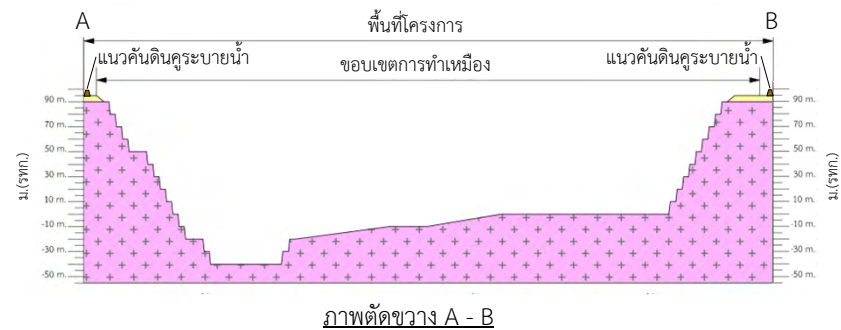
รูปที่ 2.3-4

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2569



สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |

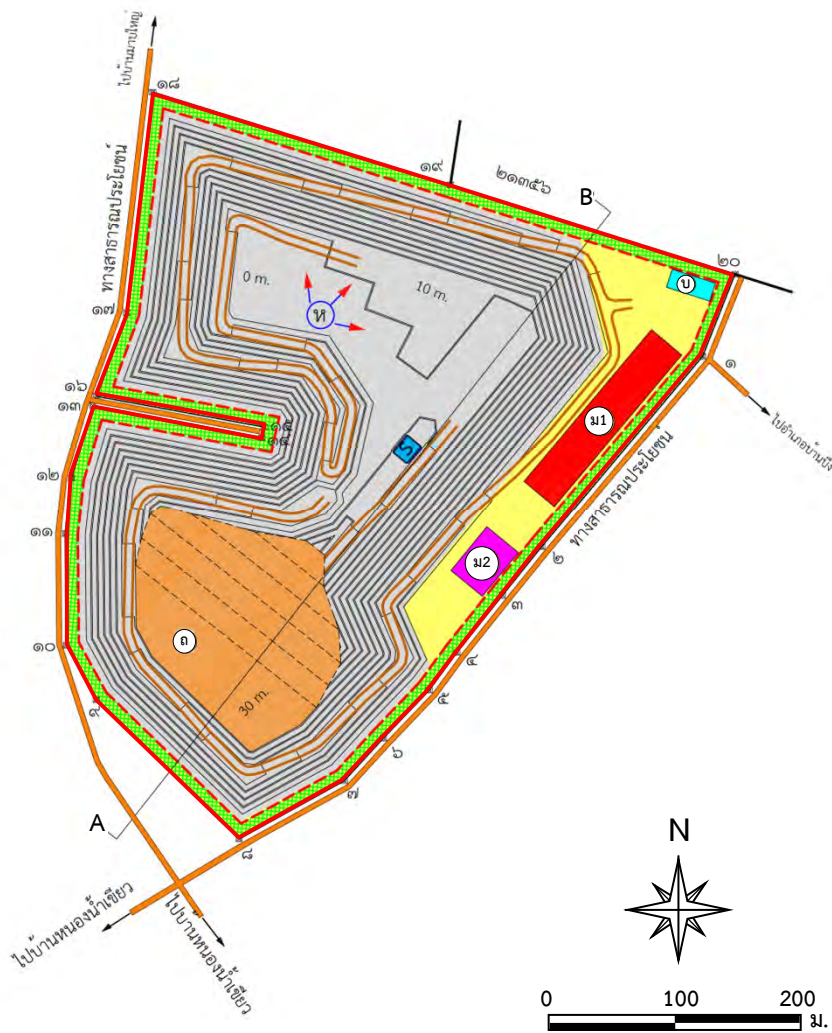


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-5

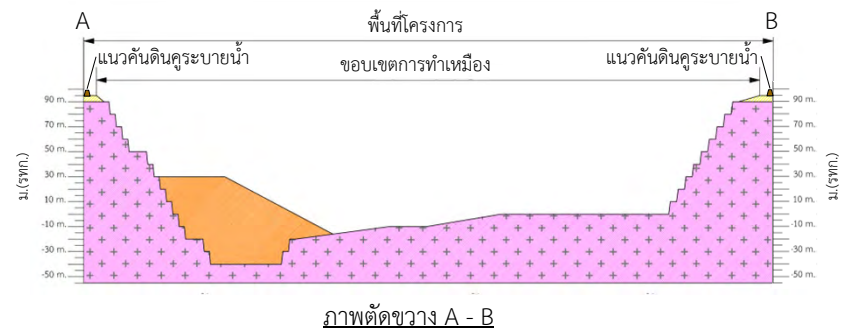
แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2572





สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | เปลือกดิน                          |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | หินแกรนิต                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | พื้นที่ถมกลับ         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  |                                    |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อ Sump              |  |                                    |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-6

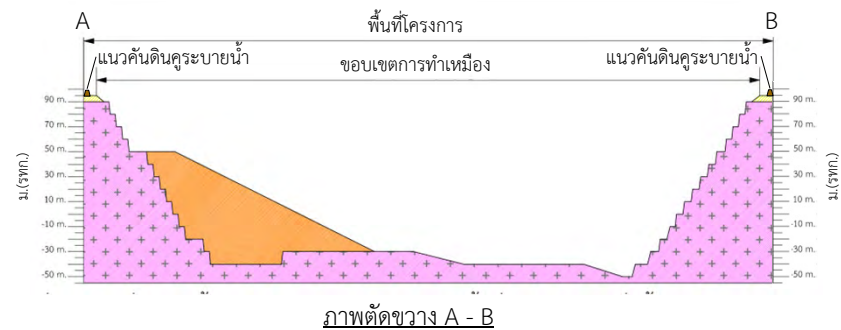
แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2575





สัญลักษณ์ :

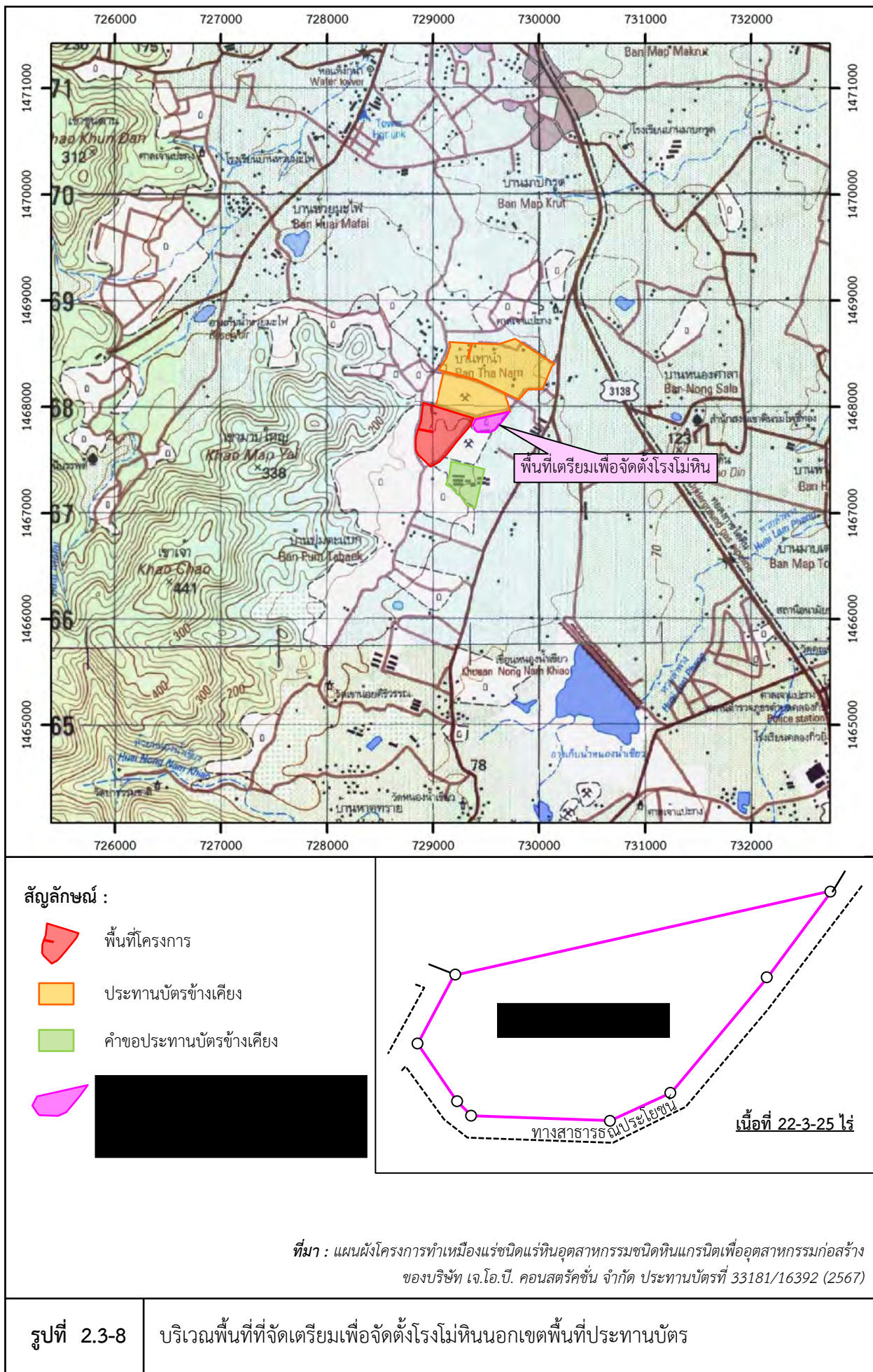
- |  |                            |  |                                    |
|--|----------------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง                  |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง              |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | พื้นที่ถมกลับ                      |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2              |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | บ่อ Sump                           |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | เปลือกดิน                          |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | หินแกรนิต                          |
|  |                            |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-7

แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร



## 2.3.4 การใช้วัตถุระเบิด

### 1. วิธีการใช้วัตถุระเบิดสำหรับการผลิต

การระเบิดเพื่อผลิตหินแกรนิตโดยวิธีเหมืองเปิดจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 ม. รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 79 องศา ลึกประมาณ 11 ม. ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.3 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 2.8 ม. ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub-drilling) ประมาณ 1.0 ม. ระยะอัดปัดรู (Stemming) ประมาณ 2.8 ม. วางรูเจาะแบบสลับฟันปลา (Staggered Pattern) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 31.50 กิโลกรัม/รู โดยประกอบด้วยแท่งดินระเบิดชนิดอิมัลชัน (Emulsion) น้ำหนักประมาณ 1.5 กิโลกรัม คิดเป็นปริมาณ Primer ประมาณ 5% ของ AN-FO ส่วนที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่าง ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมัน ดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนักวิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer (แก้ปัดเสียบติดกับดินระเบิด) ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปัดรูเจาะระเบิดด้วยฝั้นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์แก้ปัด แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน , เสียงแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยกำหนดใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยมีแบบแปลนการระเบิดดังตารางที่ 2.3-5 และรูปที่ 2.3-9

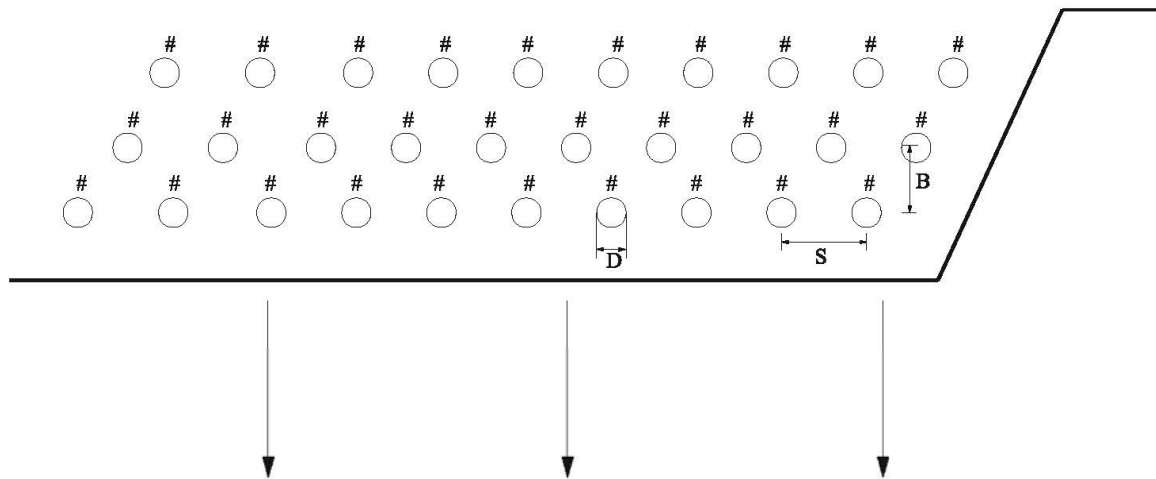
ตารางที่ 2.3-5 แสดงการออกแบบการเจาะระเบิด

รายละเอียด	ค่าการออกแบบการเจาะระเบิด
1. เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ (นิ้ว)	3.0
2. ความสูง Bench (ม.)	10
3. ความลึกรูเจาะ (ม.)	11
4. ระยะ Burden (ม.)	2.3
5. ระยะ Spacing (ม.)	2.8
6. ระยะ Stemming (ม.)	2.8
7. ระยะ Column Charge (ม.)	8.2
8. จำนวน Emulsion ต่อรู (กก./รูระเบิด)	1.5
9. จำนวน AN – FO ต่อรู (กก./รูระเบิด)	30
10. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรู (กก./รู)	31.5
11. Sub drill (ม.)	1.0
12. Specific Chager (กก./ลบ.ม.)	0.49
13. Specific Drilling (ม./ลบ.ม.)	0.17

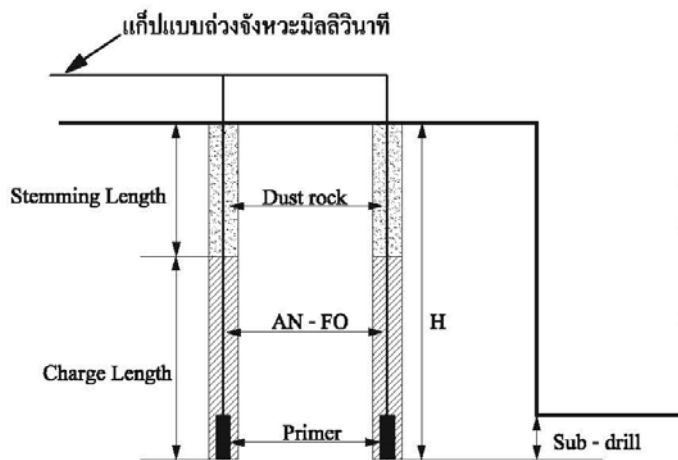
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)



ภาพด้านบนการวางหลุมเจาะ ( Pattern ) และจังหวะถ่วงของการระเบิด



ทิศทางการเคลื่อนที่ของหินเมื่อระเบิด



Bench height = 10 m.

Hole length ( H ) = 11 m.

Sub - drill = 1.0 m.

Stemming Length = 3.0 ม.

Charge Length = 8.0 m.

Burden ( B ) = 2.4 m.

Spacing ( S ) = 3.0 m.

Hole Diameter ( D ) = 76 mm.

ภาพตัดขวางแสดงรายละเอียดรูเจาะระเบิด

แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได ( Benching )

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-9

แสดงแบบการเจาะระเบิด



## 2. การระเบิดซ้ำ (Secondary blasting)

กรณีหินที่ได้มีขนาดโตเกินกว่าที่ จะป้อนเข้ากระบวนการย่อยขนาด จะไม่ใช้การระเบิดย่อยแต่ใช้ เครื่องกระแทก Hydraulic Breaker กระแทกให้แตกตามความเหมาะสมของการใช้งานแล้วจึงตัดลำเลียงต่อไป

## 3. วิธีการวางจังหวะถ่วงจตุระเบิด

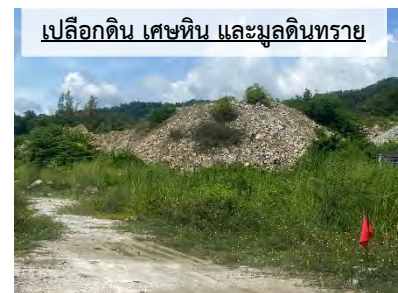
วิธีการวางจังหวะถ่วงจตุระเบิดเพื่อผลิตหินจะใช้กับไฟฟ้าแบบถ่วงจังหวะมิลลิวินาที โดยในแต่ละ หลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์กับแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน เสียง แรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วง ให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16:00- 17:00 น. โดยจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด ก่อนและหลังการระเบิดให้มีธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียง ที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. จากบริเวณโดยรอบ

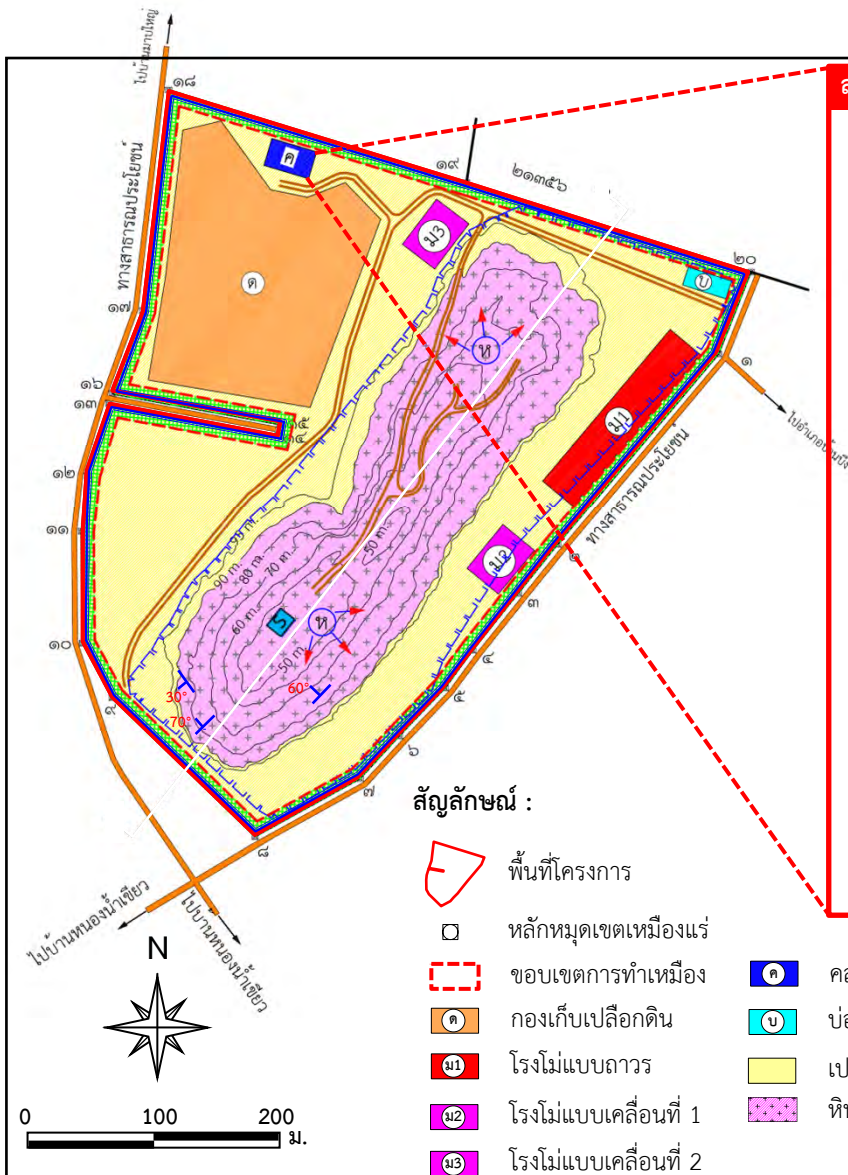
## 4. การขนส่งและเก็บรักษาวัตถุระเบิด

จะปฏิบัติตามรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อกำหนดราชการเกี่ยวกับวัตถุ อย่างเคร่งครัดสำหรับเก็บ รักษาวัตถุระเบิด จะจัดให้มีอาคารสำหรับเก็บวัตถุระเบิด 3 อาคาร ดังนี้คือ อาคารเก็บแท่งดินระเบิด 1 หลัง, อาคารเก็บกับ 1 หลัง, เก็บปุ๋ยแอมโมเนียในเตอรท 1 หลัง เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก พ.ศ. 2566 โดยเคร่งครัด ดังแสดงดังแบบแปลนอาคาร แสดงแบบแปลนอาคารดังรูปที่ 2.3-10

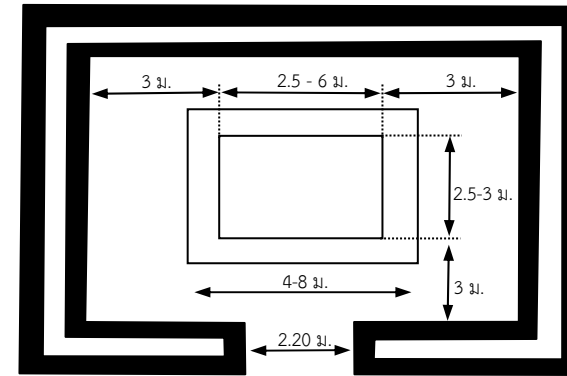
### 2.3.5 การจัดการเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย

ปัจจุบันมีการกองเปลือกดินและเศษหินยังพื้นที่กองเก็บชั่วคราว โดยมีการเก็บกองสูงประมาณ 5 ม. หินแกรนิตบริเวณเปิดทำเหมืองมีเปลือก ดินปิดทับหนาเฉลี่ย 5 ม. โดยการทำเหมืองช่วงต่อไปมีเปลือกดินเกิดจากการ ทำเหมืองประมาณ 515,151 ลบ.ม. (แน่น) หรือ 669,696 ลบ.ม. (หลวม) ในช่วงดำเนินการทำเหมืองจะนำไปกองเก็บบริเวณหมายอักษร ด ซึ่งเป็นกอง เก็บเปลือกดินชั่วคราวการกองเก็บบริเวณหมายอักษร ด มีลักษณะการกอง เก็บเปลือกดินจะกองเป็นชั้น ๆ แต่ละชั้นสูงประมาณ 5 ม. มีความสูงรวมประมาณ 15 ม. มีความลาดชันรวมของ กองเก็บเปลือกดินประมาณ 27 องศา โดยสามารถรองรับการกองเก็บได้ประมาณ 283,875 ลบ.ม. (หลวม) สามารถรองรับเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองได้อย่างเพียงพอ และช่วงก่อนสิ้นสุดการทำเหมืองจะทำการถม กลับยังพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วทางด้านทิศใต้

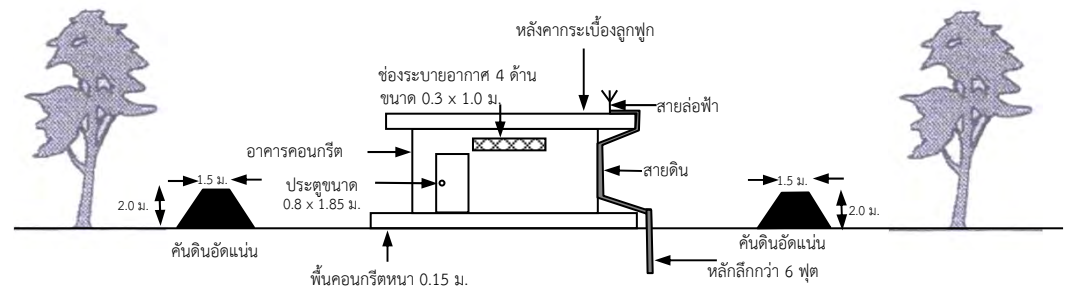




### ส่วนขยายคลังระเบิด



ภาพด้านบน



ภาพด้านหน้า



อาคารเก็บวัดถูระเบิด

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-10

แสดงแบบแปลนอาคารเก็บวัดถูระเบิด

### 2.3.6 การใช้น้ำในการทำเหมืองและการจัดการน้ำภายในบ่อเหมือง

จากการสำรวจภาคสนามปี 2567 พบว่า การใช้น้ำของโครงการ จะใช้ในกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองเพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง เช่น ใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ ฉีดพรมบริเวณโรงโม่หิน และใช้ รดน้ำต้นไม้ในโครงการ เป็นต้น โดยจะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนที่อยู่ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



จากแผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดให้สร้างบ่อ Sump บริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมือง สำหรับกักเก็บน้ำ และให้สูบน้ำจากบ่อ Sump ไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

การสำรวจภาคสนามปี 2567 พบว่า ทางด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมืองมาแล้ว ปัจจุบันมีสภาพเป็นบ่อเหมือง ลึก พื้นที่ประมาณ 37 ไร่ มีระดับก้นบ่ออยู่ที่ประมาณ 50 ม.(รทก.) สำหรับรองรับน้ำไหลบ่าจากบริเวณหน้าเหมืองและพบว่ามือน้ำขังอยู่ที่ ก้นบ่อ ทางด้านทิศเหนือมีบ่อดักตะกอนสำหรับรองรับน้ำจากกิจกรรม การทำเหมืองโดยไม่มี การปล่อยน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด



แผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดให้การทำเหมืองช่วงที่ 1-5 ให้มีการจัดสร้างบ่อ Sump ในจุด ต่ำสุดของบ่อเหมือง ก่อนสูบน้ำเข้าบ่อดักตะกอนสำหรับนําน้ำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ และการทำเหมือง ช่วงที่ 6-7 ให้จัดสร้างบ่อ Sump ในจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

### 2.3.7 การระบายน้ำในพื้นที่ทำเหมือง

จากการสำรวจภาคสนามปี 2567 พบว่า บริเวณทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีบ่อดักตะกอน สำหรับรองรับน้ำและกักเก็บน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง อีกทั้งมีบ่อ Sump อยู่บริเวณจุด ต่ำสุดของบ่อเหมืองสำหรับรองรับน้ำไหลบ่าจากบริเวณหน้าเหมือง โดยไม่มี การระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ แต่อย่างใด

น้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองจะไหลลงบ่อ Sump เป็นจุดต่ำสุดของพื้นที่โครงการ โดยน้ำในบ่อ จะถูกสูบไปไว้ในบ่อดักตะกอนก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายในโครงการเท่านั้น โดยทางโครงการได้ดำเนินการจัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 1 บ่อ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. สำหรับรองรับน้ำจากการชะล้างและน้ำไหลบ่าผิวดินภายในพื้นที่โครงการ

### 2.3.8 เครื่องจักร อุปกรณ์ และคนงาน ในการทำเหมือง

1. รถเจาะ Hydraulic ขนาดดอกเจาะ 3 นิ้ว ขนาด 200 แรงม้า จำนวน 2 คัน
2. รถตัก Back Hoe ขนาดความจุบั้งที่ 1.5 ลบ.ม. ขนาด 220 แรงม้า จำนวน 4 คัน
3. รถตัก Back Hoe ขนาดความจุบั้งที่ 1.2 ลบ.ม. ขนาด 180 แรงม้า จำนวน 1 คัน
4. รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker ขนาด 170 แรงม้า จำนวน 1 คัน
5. รถบรรทุกเทท้ายขนาด 20 ตัน ขนาด 230 แรงม้า จำนวน 12 คัน
6. รถบรรทุกน้ำขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
7. คนงานประมาณ 25 คน

### 2.3.9 สภาพเส้นทางและการรองรับน้ำหนัก

#### 1. สภาพเส้นทางขนส่งแร่

เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการจะประกอบไปด้วยเส้นทางที่มีจุดเชื่อมต่อกันทั้งสิ้น 4 เส้น (รูปที่ 2.3-11) ได้แก่

##### 1.1 เส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ

ถนนภายในพื้นที่โครงการ สภาพเส้นทางมีลักษณะเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่น มีความกว้างของถนนประมาณ 12 ม. อยู่บริเวณขอบแปลงทางด้านทิศตะวันออก วัตถุประสงค์ใช้เพื่อขนส่งแร่จากโรงโม่หินถาวร ออกนอกโครงการ

##### 1.2 เส้นทางภายนอกโครงการ

1) ถนนสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ สภาพเส้นทางมีลักษณะเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นมีความยาวตั้งแต่หลักหมุดที่ 8 จนถึงหลักหมุดที่ 1 ประมาณ 1 กม. มีความกว้างของถนนในช่วงนี้จากการตรวจวัดของบริษัทที่ปรึกษา (2567) ประมาณ 7 ม. และส่วนที่จะเชื่อมต่อกับเส้นทางขนส่งแร่ของบมจ.อิตาเลียนไทยขนาดความกว้างประมาณ 8 ม. มีการใช้เส้นทางเพื่อคมนาคมขนส่งเฉพาะรถบรรทุกแร่ของพื้นที่โครงการ

2) บริเวณที่ต่อเนื่องจากเส้นทางบริเวณพื้นที่โครงเชื่อมต่อกับเส้นทางขนส่งแร่ของบมจ.อิตาเลียนไทย มีลักษณะเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นมีความยาวเส้นทางที่เชื่อมจากพื้นที่โครงการจนถึงเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (ไปอำเภอบ้านบึง-ไปบ้านหนองน้ำเขียว) ประมาณ 0.4 กม. มีความกว้างของถนนประมาณ 12 ม. (ตรวจวัดของบริษัทที่ปรึกษา (2567))

3) เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (ไปอำเภอบ้านบึง-ไปบ้านหนองน้ำเขียว) ก่อนออกทางหลวงหมายเลข 3138 มีความยาวประมาณ 1 กม. ความกว้างของมีลักษณะเป็นถนนคอนกรีต โดยมีความกว้างประมาณ 14 ม. (ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา (2567))



## 2. ชนิดของรถบรรทุกและความสามารถในการรองรับ

### 2.1 น้ำหนักของรถบรรทุกที่โครงการใช้

โครงการใช้รถบรรทุก 2 ชนิด คือรถบรรทุก 10 ล้อ โดยต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 25 ตัน และรถบรรทุก 18 ล้อ ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 47 ตัน

### 2.2 ความสามารถในการรองรับน้ำหนักรถบรรทุก

การรับน้ำหนักของถนนแต่ละประเภทจะแตกต่างกันไปตามวัสดุที่ใช้สร้างและการออกแบบความสามารถในการรองรับน้ำหนักได้จึงแบ่งออกเป็น (ประกาศกรมทางหลวงชนบท เรื่องมาตรฐานทางหลวงท้องถิ่น พ.ศ.2550)

#### 2.2.1 ถนนลาดยาง (Asphalt Roads)

- มักจะใช้สำหรับถนนในเมืองหรือถนนที่มีการจราจรปานกลางถึงมาก
- รับน้ำหนักได้ประมาณ 5-10 ตันต่อแกน (Axle Load) หรือรองรับได้สูงสุด 50-100 ตัน

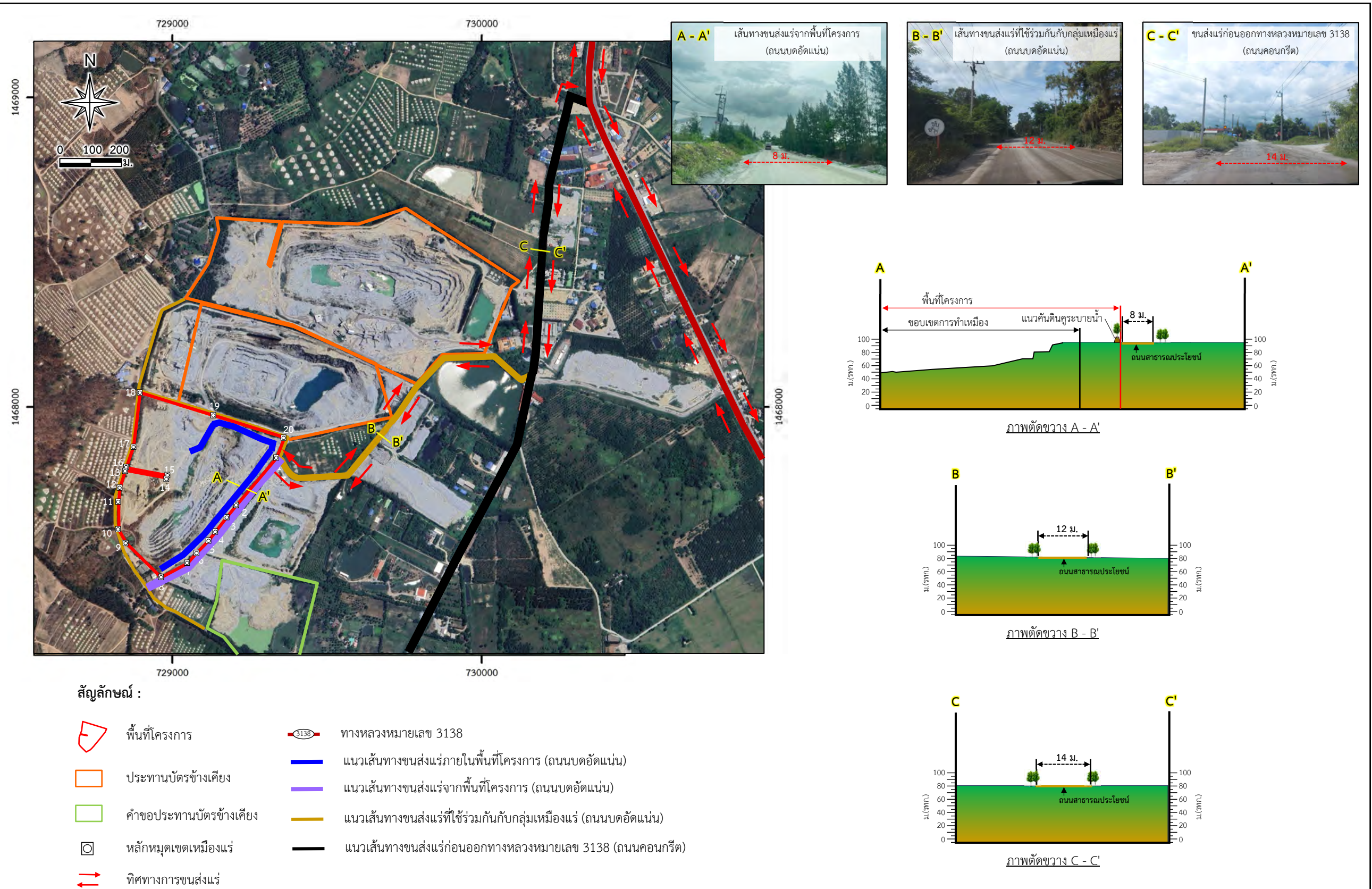
#### 2.2.2 ถนนคอนกรีต (Concrete Roads)

- ทนทานและเหมาะสำหรับถนนที่มีการขนส่งหนัก
- รับน้ำหนักได้ประมาณ 10-20 ตันต่อแกน หรือรองรับได้สูงสุด 100-200 ตัน

#### 2.2.3 ถนนลูกรัง (Gravel Roads)

- มักใช้ในพื้นที่ชนบท หรือถนนที่มีการจราจรเบา
- รับน้ำหนักได้ประมาณ 2-5 ตันต่อแกน หรือรองรับได้สูงสุด 20-50 ตัน

โครงการใช้รถบรรทุก 2 ชนิด คือ รถบรรทุก 10 ล้อ ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 25 ตัน และรถบรรทุก 18 ล้อ ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 47 ตัน จากสภาพเส้นทางทั้ง 3 ชนิด ที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการพบว่า สามารถรองรับน้ำหนักของรถบรรทุกของโครงการได้เพียงพอ



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 2.3-11	แสดงลักษณะเส้นทางขนส่งของโครงการและกลุ่มเหมืองแร่
---------------	---

### 2.3.10 การแต่งแร่

หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปเข้าโรงโม่ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณหมายเลข ม1, ม2, ม3 โดยโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม1 เป็นโรงโม่แบบติดตั้งถาวร (Stationary Crushing plant) ) ตามทะเบียนโรงงานเลขที่ 30200013125679 (ธ3 - 3 (1) - 1/67 ขบ) ส่วนโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crushing plant) บริเวณหมายเลข ม2 และ ม3 โดยการทำงานของโรงโม่หินแบบถาวรและแบบเคลื่อนที่มีวิธีการทำงานดังรูปที่ 2.3-12 ถึงรูปที่ 2.3-13

ตามแผนการผลิตหินจากหน้าเหมืองประมาณ = 2,150,000 ตันต่อปี

กำหนดให้ผลิตหินจากหน้าเหมืองเพื่อป้อนเข้าโรงโม่ 90% ส่วนที่เหลือจำหน่ายเป็นหินก้อนโดยไม่ต้องผ่านการโม่ ดังนั้น ปริมาณหินป้อนเข้าโรงโม่ =  $2,150,000 \times 90\% = 1,935,000$  ตัน/ปี ส่วนที่เหลือ =  $2,150,000 \times 10\% = 215,000$  ตัน/ปี จำหน่ายเป็นหินระเบิดมิได้ผ่านการบดย่อย

กระบวนการโม่หินของโครงการประกอบด้วย โรงโม่แบบติดตั้งถาวรจำนวน 1 สายการผลิต และโรงโม่แบบเคลื่อนที่จำนวน 2 สายการผลิต จำแนกการผลิตออกเป็น

**โรงโม่แบบติดตั้งถาวร** มีเครื่องโม่แบบ Jaw Crusher เพื่อโม่หินที่ป้อนจากหน้าเหมืองมีขนาดปากโม่ 42"x30" จำนวน 2 ชุด อัตราการโม่ของ Jaw crusher ปากขนาด 42"x30" เท่ากับ 160 ตัน/ชั่วโมง/เครื่อง ดังนั้น อัตราการโม่ของโรงโม่แบบติดตั้งถาวร =  $160 \times 2 = 320$  ตัน/ชั่วโมง

**โรงโม่แบบเคลื่อนที่** ทั้ง 2 สายการผลิตประกอบด้วยเครื่องจักรเหมือนกันทั้ง 2 ชุด

โรงโม่แบบเคลื่อนที่มีเครื่องโม่แบบ Jaw Crusher เพื่อโม่หินที่ป้อนจากหน้าเหมืองมีขนาดปากโม่ 1100 mm. x 700 mm. จำนวน 2 ชุด อัตราการโม่ของ Jaw crusher ปากขนาด 1100 mm. x 700 mm. ของโรงโม่แบบเคลื่อนที่เท่ากับ 320 ตัน/ชั่วโมง/ชุด ดังนั้นอัตราการโม่ของโรงโม่แบบเคลื่อนที่ =  $320 \times 2 = 640$  ตัน/ชั่วโมง

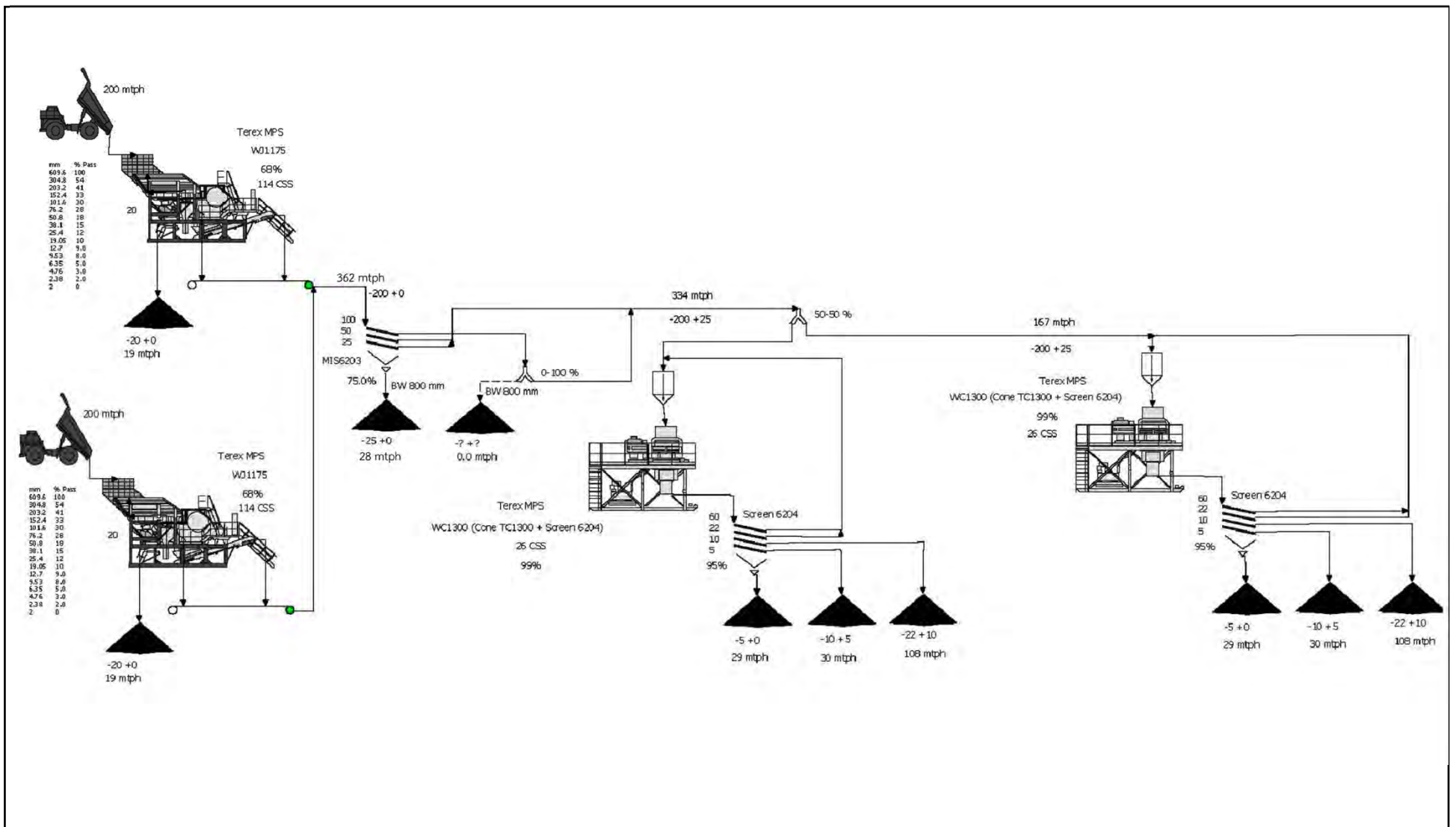
รวมอัตราการโม่ของโรงโม่ทั้งหมดของโครงการ =  $320+640 = 960$  ตัน/ชั่วโมง

การเดินเครื่องจักรทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน แผนการเดินเครื่องจักร = 26 วัน/เดือน ทำงาน 12 เดือน/ปี ประสิทธิภาพการทำงาน = 85 %

ดังนั้นอัตราการโม่ของโครงการทั้งหมด =  $960 \times 8 \times 26 \times 12 \times 85\% = 2,036,736$  ตัน/ปี

**สรุป** ความสามารถของโรงโม่ทั้งหมดของโครงการมีความสอดคล้องกับปริมาณหินที่นำเข้าโรงโม่หินจากหน้าเหมือง

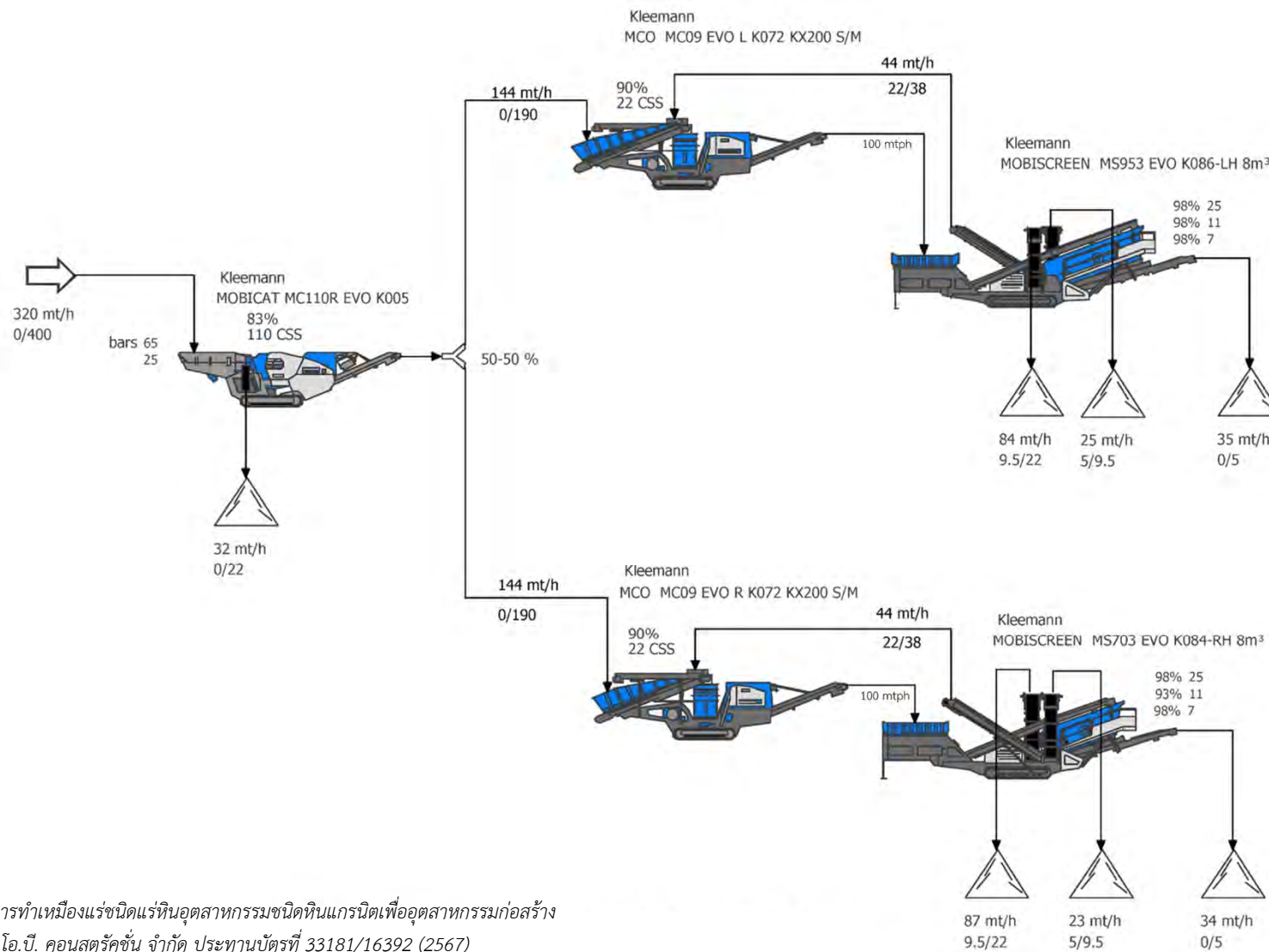




ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-12	แสดงกระบวนการแต่งแร่ของโรงโม่หินบริเวณหมายอักษร ม1
---------------	--





ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-13

แสดงกระบวนการแต่งแร่ของโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม2, ม3

### 2.3.11 การป้องกันฝุ่นละอองจากโรงโม่หินของโครงการ

ปัจจุบันโครงการใช้โรงโม่หินแบบถาวร ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก และโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) โดยตั้งอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันออกของบ่อเหมืองและอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกของบ่อเหมือง มีการป้องกันฝุ่นละอองจากโรงโม่หินโดยปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม พ.ศ.2548 โดยจัดสร้างหลังคาปิดคลุมอาคารโรงโม่หินทั้ง 3 ด้าน สายพานลำเลียง และยังรับหินใหญ่ ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณปากโม่ เครื่องบดย่อยหิน ตะแกรงคัดขนาดหิน จุดหินตกบริเวณปลายสายพานลำเลียง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



### 2.3.12 การทำเหมืองใกล้ทางหลวง ทางสาธารณะ หรือทางน้ำสาธารณะ

การทำเหมืองของโครงการออกแบบให้มีแนวเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบประตวนบัตรทางด้านทิศเหนือระยะไม่น้อยกว่า 10 ม. และแนวเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบประตวนบัตรที่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ (บ้านมาบใหญ่-บ้านหนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะไม่น้อยกว่า 10 ม. จากการวิเคราะห์เสถียรภาพการออกแบบความลาดชันหน้าเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 33181/16352 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (เอกสารแนบ 8) จากการวิเคราะห์พบว่า เชิงลาดหน้าเหมืองยังมีเสถียรภาพที่ดี เนื่องจากมวลหินแกรนิตในพื้นที่โครงการมีความแข็งแรงสูง ประกอบทิศทางการวางตัวของแนวรอยแตกหลักไม่ส่งผลต่อเสถียรภาพของเชิงลาด แต่ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อความมั่นคงทางเสถียรภาพของเชิงลาดคือการวางตัวและความหนาของชั้นดินปิดทับ ซึ่งในการวิเคราะห์ได้พิจารณาทำการประเมินเสถียรภาพในกรณีที่เชิงลาดหน้าเหมืองมีชั้นดินปิดทับหนาสูงสุด พร้อมกับพิจารณาระดับน้ำใต้ดินสูงสุด เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของมวลดินมวลหินภายใต้สภาวะวิกฤติ และจากการวิเคราะห์พบว่า การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและการเคลื่อนตัวรวมของมวลดินมวลหินส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่บริเวณชั้นดินปิดทับเท่านั้น และไม่ส่งผลต่อเสถียรภาพโดยรวมของเชิงลาดหน้าเหมือง ลักษณะดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า เชิงลาดหน้าเหมืองที่ได้ทำการออกแบบมีความเหมาะสม และมีเสถียรภาพที่ดีเพียงพอสำหรับการทำเหมือง

### 2.3.13 การรักษาหน้าเหมืองให้ปลอดภัย

การเปิดหน้าเหมืองจะเป็นลักษณะชั้นบันได โดยมีความสูงของแต่ละชั้นบันไดไม่เกินประมาณ 10 ม. มีความกว้างของแต่ละชั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 4 ม. กำหนดความลาดชันรวมในชั้นเปลือกดินไม่เกิน 40 องศา และกำหนดความลาดชันรวมในชั้นหินแกรนิตไม่เกิน 65 องศา (รูปที่ 2.3-14)

ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 146 ง ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2566 หน้า 33 ถึง 38 เรื่อง ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแต่ละระดับ สาขาเหมืองแร่ พ.ศ.2566 ข้อ 6 ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ งานเหมืองแร่ ระดับสามัญวิศวกร ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ งานเหมืองแร่ ตามประเภทและขนาด โดยมีหน้าที่ตามข้อ 1 ให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ ประกอบด้วย (เอกสารแนบ 10)

(ก) การทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่ ประเภทที่ 1 หรือประเภทที่ 2 ที่มีกำลังสูงสุดของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ไฟฟ้ารวมกันไม่เกิน 15,000 กิโลวัตต์

(ข) การเจาะอุโมงค์หรือช่องเปิดในหินหรือแร่หรือการสร้างโพรงโดยการชะละลายแร่ในการทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่ ประเภทที่ 1 หรือประเภทที่ 2 หรือการเจาะอุโมงค์หรือช่องเปิดในหินที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่เกิน 40 ตารางเมตร หรือมีกำลังผลิตไม่เกิน 150,000 เมตริกตันต่อปี

(ค) งานวิศวกรรมที่มีการใช้วัตถุระเบิดที่มีปริมาณวัสดุจากการระเบิดไม่เกิน 10,000 เมตริกตันต่อวัน หรือไม่เกิน 3.5 ล้านเมตริกตันต่อปี หรือการใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่

(ง) การแต่งแร่หรือการแยกวัสดุต่าง ๆ ออกจากของที่ใช้แล้ว ด้วยกรรมวิธีแต่งแร่ที่ใช้กำลังเครื่องจักรทุกขนาด

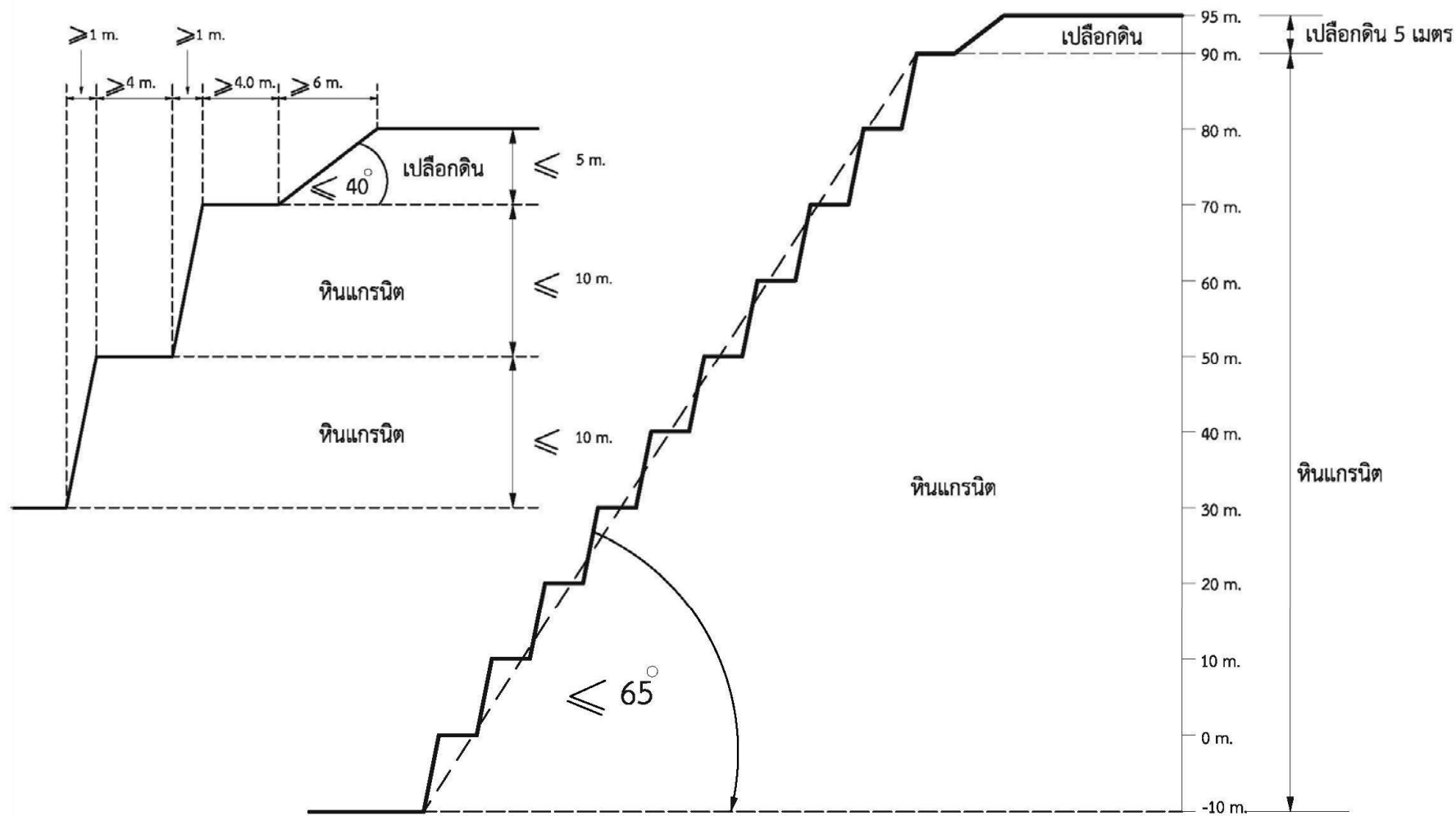
(จ) การตรวจสอบและประเมินปริมาณแร่ที่ทำเหมืองได้ทุกขนาด

(ฉ) การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำเหมือง การปรับปรุงภาพแร่หรือวัสดุด้วยกรรมวิธีแต่งแร่ทุกประเภทและทุกขนาด

(ช) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองหรือการปิดเหมืองในเขตเหมืองแร่ทุกประเภทและทุกขนาด

(ซ) การควบคุมการพังทลายของดินหรือหินในเขตเหมืองแร่ ทุกประเภทและทุกขนาด

ดังนั้น ในการออกแบบแผนผังการทำเหมืองของโครงการนี้ออกแบบ โดย [REDACTED] ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร [REDACTED] ผู้ออกแบบแผนผังโครงการทำเหมือง เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และยังได้รับการรับรองจากผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาเหมืองแร่ในระดับวุฒิ [REDACTED] หมายเลขทะเบียนใบอนุญาต [REDACTED] รับรองการออกแบบความลาดชันหน้าเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดังเอกสารแนบ 10



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 2.3-14

แสดงการออกแบบความลาดชันหน้าเหมือง



## 2.4 สถิติค่าภาคหลวงแร่

การผลิตแร่ของโครงการในช่วงที่ผ่านมาตามประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ในช่วงปี 2564-2567 มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1 สถิติการผลิตแร่และค่าภาคหลวงแร่ ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี.คอนสตรัคชั่น จำกัด ในช่วงปี 2564-2567

ปี	น้ำหนักแร่ผลิต (เมตริกตัน)	ค่าภาคหลวงแร่ (บาท)
2564	186,900	1,495,200
2565	376,700	3,140,200
2566	1,227,400	10,388,400
2567 (ถึงเดือนเมษายน)	543,500	4,465,000

ที่มา : บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567)

**บทที่ 3**  
**สถานภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง**  
**และการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ**

# บทที่ 3 สถานภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและการตรวจสอบผลการปฏิบัติ ตามมาตรการ

## 3.1 สถานภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

### 3.1.1 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการ 117-0-83 ไร่ สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ลึกประมาณ 25 ม. การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการประกอบด้วย พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตรทางทิศเหนือในระยะ 10 ม. และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ในระยะ 50 ม. หากพิจารณาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการโดยจัดทำภาพตัดขวางจำนวน 2 แนว ได้แก่ แนว A-A' และ B-B' รายละเอียดแต่ละแนวมียังนี้ (รูปที่ 3.1.1-1)

**แนวตัดขวาง A-A'** เป็นแนวเส้นตัดขวางจากทิศใต้ไปยังทิศเหนือ โดยบริเวณที่ตัดผ่านเป็นบริเวณพื้นที่สำนักงาน และพื้นที่ทำบ่อเหมืองที่ระดับความสูง 95-60 ม.(รทก.)

**แนวตัดขวาง B-B'** เป็นแนวเส้นตัดขวางจากทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยบริเวณที่ตัดผ่านเป็นบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่บ่อเหมืองที่ระดับความสูง 95-80 ม.(รทก.) พื้นที่กองเก็บก้อนหิน หน้าเหมือง และพื้นที่ตั้งโรงโม่หิน

### 3.1.2 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น อ้อย และมันสำปะหลัง เป็นพื้นที่ชุมชน ประกอบด้วย บ้านท่าน้ำ บ้านห้วยมะไฟ บ้านมาบกรุด บ้านหนองศาลา และบ้านปุมตะแบก มีสถานที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. ดังตารางที่ 3.1.2-1 และรูปที่ 3.1.2-1

ตารางที่ 3.1.2-1 สถานที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1. บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุขาวดี	ทิศใต้	0.1
2. ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	ทิศเหนือ	0.1
3. บ้านท่าน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4. ศาลเจ้าซาไห้จื้อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5. บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านปิง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7. บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8

**ตารางที่ 3.1.2-1** สถานที่สำคัญหรือพื้นที่อ่อนไหวบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในระยะรัศมี 3 กม. (ต่อ)

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
8. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว	ทิศตะวันออก	1.9
9. บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10. สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11. บ้านมาบกุด	ทิศเหนือ	2.2
12. วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	2.3
13. โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14. โรงเรียนบ้านมาบกุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

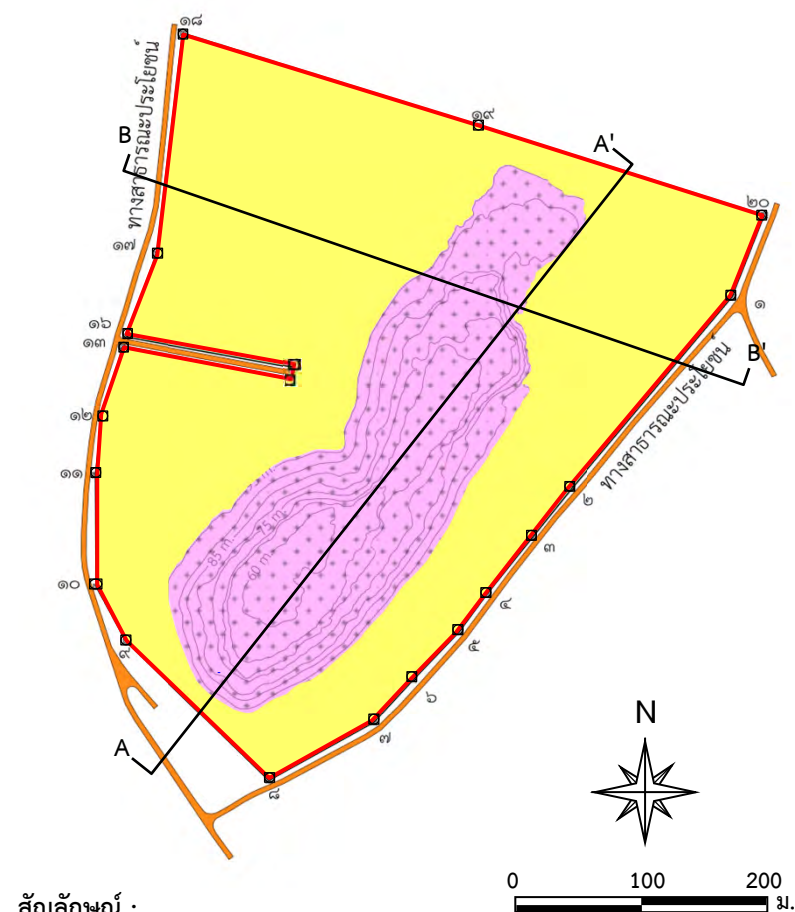
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2566)

### 3.2 การทบทวนข้อมูลในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

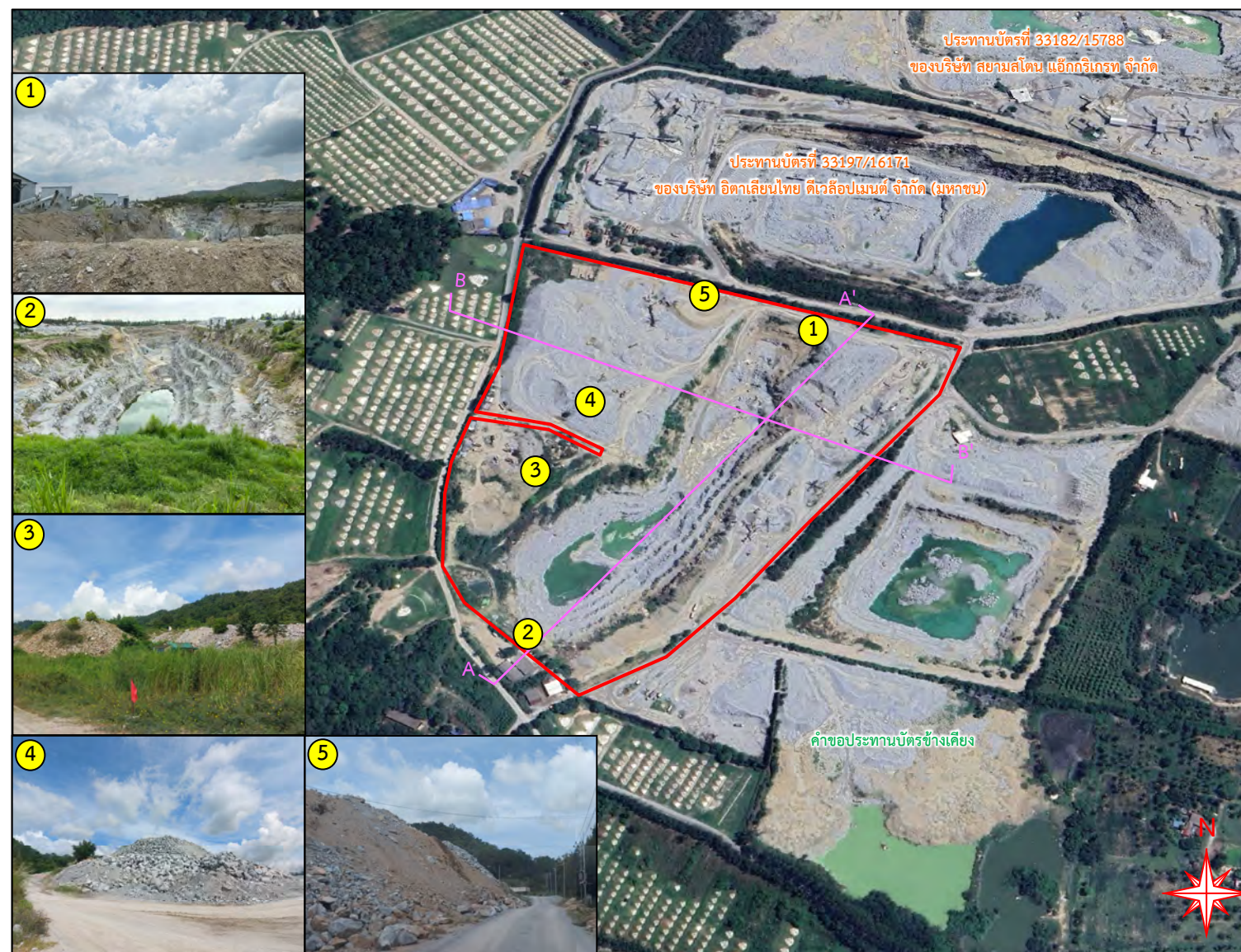
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2549 จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ ครั้งที่ 27/2558 เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2558 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 (เอกสารแนบ 1) ต่อมาคำขอประทานบัตรที่ 1/2549 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33181/16392 มีอายุประทานบัตร 16 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2578 โดยกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโครงการ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2.1-1 ถึงตารางที่ 3.2.1-2 ปี 2565 ได้รับความเห็นชอบให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองอีกครั้ง โดยมีการปฏิบัติตามมาตรการดังตารางที่ 3.2.1-3 และปี 2566 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองประทานบัตรที่ 33181/16392 โดยทำการเปลี่ยนแปลงระดับความลึกที่สามารถทำเหมืองได้ และได้รับการอนุญาตในการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.2.1-4





สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  เปลือกดิน
-  หินแกรนิต



ภาพตัดขวาง A - A'



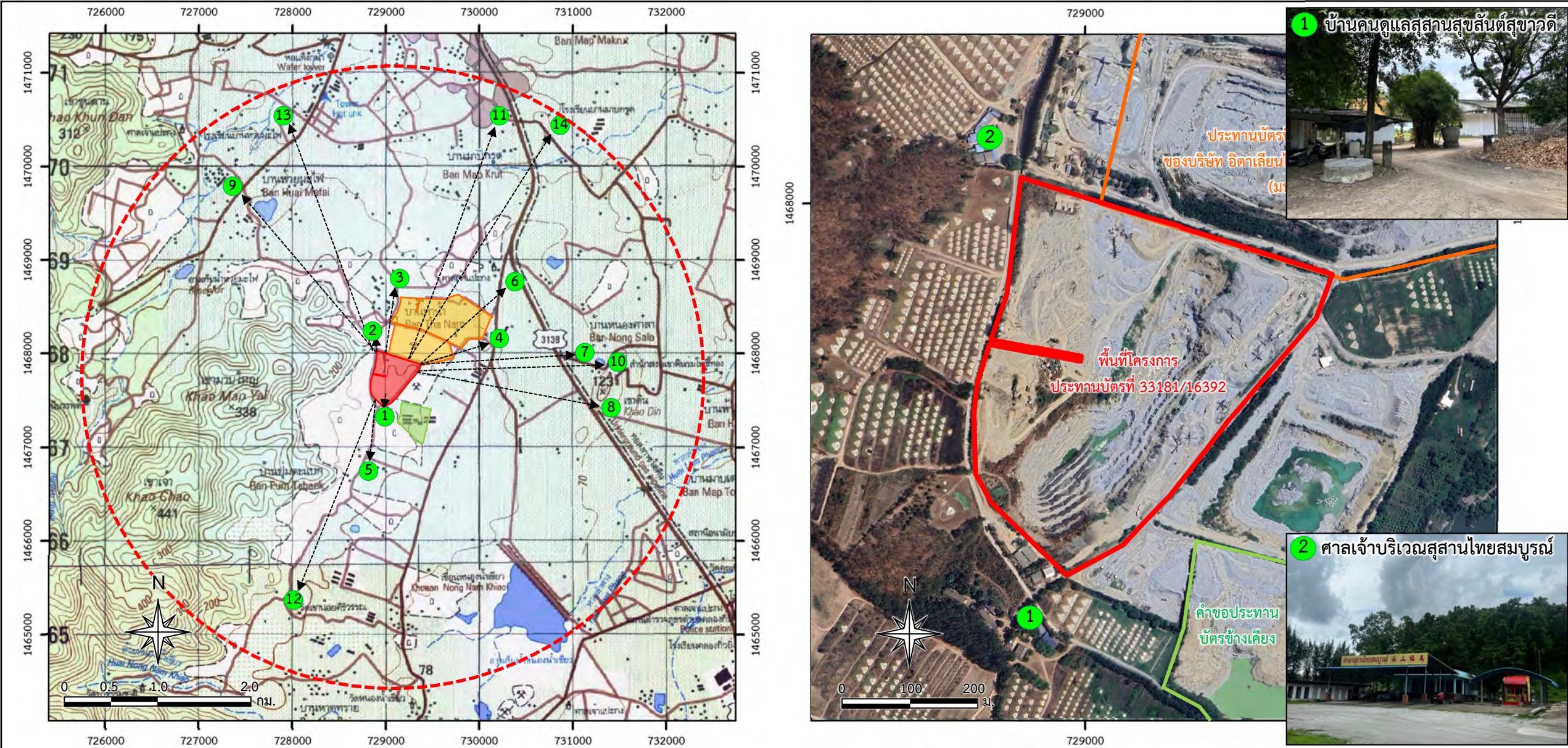
ภาพตัดขวาง B - B'

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลง แผนผังโครงการฯ สำหรับประทุนบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567), <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567) และภาคสนาม 2567

รูปที่ 3.1.1-1

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ





สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประทุนบัตรข้างเคียง



คำขอประทุนบัตรข้างเคียง



ตำแหน่งสถานที่สำคัญ



ทิศทางและระยะรับผลกระทบ



รัศมี 3 กม.


สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะทาง (กม.)	สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะทาง (กม.)
1 บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุชาติ	ทิศใต้	0.1	8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
2 ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	ทิศเหนือ	0.1	9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5	10 สำนักงานส่งเสริมเขตินรรมโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
4 ศาลเจ้าซาไห้จื่อ	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8	11 บ้านมากรุด	ทิศเหนือ	2.2
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9	12 วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	2.3
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3	13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8	14 โรงเรียนบ้านมากรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566), <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 3.1.2-1	แสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม.
----------------	---



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการไว้บริเวณสำนักงานโครงการ และบ้านผู้ใหญ่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ	- ไม่มี	กล่องแสดงความคิดเห็นหน้าสำนักงานโครงการ 
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบและพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำงานเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด หากมีการร้องเรียนจากประชาชนทางโครงการยินดีปฏิบัติตามคำสั่งของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีการบันทึกข้อร้องเรียน - จากการตรวจสอบการร้องเรียนจาก สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี ไม่พบว่า มีเรื่องร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด - สำหรับการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี พบว่า สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานฯ ได้รับในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว พบเรื่องร้องเรียน จำนวน 1 เรื่อง ผู้ร้องเรียนได้รับการช่วยเหลือเยียวยาและยุติเรื่องแล้ว	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำ เหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตาม แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	<p>- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2562 ปัจจุบันอยู่ในช่วงปีที่ 5 ของการได้รับ อนุญาตการทำเหมือง ที่ผ่านมามีการเปิดหน้าเหมืองจน สุดแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองจะอยู่บริเวณทางด้านทิศ เหนือ และทิศตะวันออกเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำ เหมืองได้นำไปบดอัดสร้างคันทำนบดินรอบบ่อเหมือง และได้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง บริเวณ อาคารสำนักงานและมีการดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโตได้ดี หากมีต้นไม้ตายลงจะทำการปลูกทดแทนทันที</p> <p>- โครงการดำเนินการจัดส่งรายงานผลการดำเนินการ ด้านการฟื้นฟูให้กับสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมาทราบ โดยจัดส่งครั้งล่าสุดในปี 2567</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำ เหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟู เป็นเงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบของการ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟู เอกสารหลักประกันฟื้นฟู ดังเอกสาร แนบ 9</p>	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นที่ได้รับความ</p>	<p>- การดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการที่ทำเหมืองจากกพร. โดยขอทำเหมืองให้ลึกขึ้นกว่าเดิม ออกแบบหน้าเหมืองให้มีความลาดชันโดยภาพเป็นขั้น และเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ขั้นตอนการไม่บดย่อยและคัดขนาดหิน เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตของโรงโม่หิน และโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ เปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้วัตถุระเบิดโดย กพร.พิจารณาอนุญาตและกพร. มีหนังสือแจ้งการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โดยการทำเหมืองของโครงการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 และ สผ. ได้เสนอเรื่องดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เมื่อการประชุมครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2567 คณะกรรมการมีมติรับทราบ</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
เห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ วิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผล การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุด การทำเหมืองโดยทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็น แหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- ในระหว่างการทำเหมือง ยังไม่เคยมีการขุดพบ โบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากมีการขุดพบจะดำเนินการตามข้อกำหนด	- ไม่มี	-
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผน	- โครงการได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)




เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	จัดส่งให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหัวกุญแจ รวมทั้งส่งรายงานให้กับสำนักงาน อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เพื่อนำส่งให้กับสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี เพื่อนำส่งให้กับ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตามรูปแบบที่กำหนด ทราบ ปีละ 2 ครั้ง จัดส่งรายงานล่าสุดฉบับเดือนกรกฎาคม 2567		
<b>ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ</b>			
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b>  1.1 ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับ ระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับ กิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง และกำหนดให้เว้นการทำ เหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตร ทางด้านทิศเหนือ และเว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จาก ทางสาธารณสุขทางด้านทิศตะวันออก ทิศ ตะวันตก และทิศใต้ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพภูมิประเทศ เดิมไว้	- โครงการกำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะปรับระดับให้ม ีความเหมาะสมต่อการใช้งาน จากการสำรวจพื้นที่ โครงการปี 2567 พบว่า มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจาก ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ระยะ 10 ม. และ เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณสุขประโยชน์ด้านทิศ ตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. พร้อม ทั้งมีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)



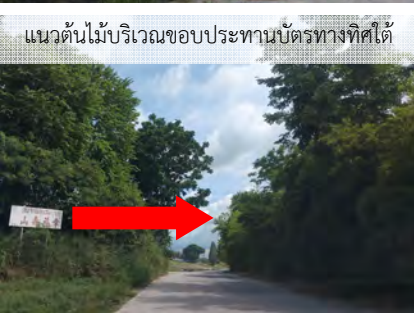
เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 ให้มีวิศวกรควบคุมเพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- มีวิศวกรกำกับดูแลการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองและมีการฟื้นฟูบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- ไม่มี	-
1.3 ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง โดยติดตั้งไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน และบริเวณแนวกันเขตเว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 โครงการได้จัดทำป้ายแสดงหมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ป้ายแสดงแนวเวนไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. ป้ายแสดงแนวเวนไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่บ่อเหมือง	- ไม่มี	<div>ป้ายแสดงหมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ</div>  <div>ป้ายแสดงแนวเวนไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.</div> 





ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			<div>ป้ายแสดงแนวเวนไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.</div>  <div>ป้ายความปลอดภัยในพื้นที่เหมือง</div>  <div>ป้ายเตือนเขตระเบิด</div> 


ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.4 สร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้ที่มีลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ประดู่ สนประติพัทธ์ และ ตั้วเกลี้ยง เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระถินบ้าน มะขามเทศ แสมสาร และมะเกลือ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาปลูกคือ กล้วยาแฝก อีกทั้งให้ปลูกไม้ผลที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกที่อยู่บริเวณโครงการและใกล้เคียง เช่น ต้นมะเดื่อชุมพร เป็นต้น ดำเนินการปลูกบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ และพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ โดยปลูกให้หนาที่บจนเต็มพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ และดำเนินการปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว บริเวณบนสันคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบทั้ง 2 ด้าน เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านฝุ่น เสียง และลดการพังทลายของหน้าดิน</p>	<p>- โครงการได้จัดทำคันทำนบดินพร้อมปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดินและปลูกต้นไม้บริเวณแนวเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ประเภทต้นไม้ที่ปลูก ได้แก่ สนประติพัทธ์ และกระถินบ้านอีกทั้งดูแลต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน และต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมาให้มีการเจริญเติบโตอยู่เสมอ</p> <p>- ในปี 2567 โครงการกำหนดแผนการปลูกต้นไม้จำพวกไม้ผลที่เป็นอาหารนก โดยอยู่ระหว่างจัดหาพันธุ์ไม้ เมื่อดำเนินการปลูกแล้ว จะเสนอให้ทราบในรายงานถัดไป</p>	<p>- ไม่มี</p>	<div data-bbox="1675 355 2089 655">  </div> <div data-bbox="1675 655 2089 959">  </div> <div data-bbox="1675 959 2089 1273">  </div>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>2. คุณภาพอากาศ</b></p> <p>2.1 ปรับปรุงและซ่อมแซมแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง เป็นถนนลาดยางที่มีความกว้างถนน 8 ม. (ไป-กลับ) เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งร่วมกับผู้ประกอบการใกล้เคียงที่ใช้เส้นทางเดียวกันดูแลเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมมือกับประจักษ์พยานข้างเคียงอีก 2 แปลงในการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ร่วมกัน</p>	<p>- จากการตรวจสอบเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการพบว่า มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 8 ม. และเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมมือกับประจักษ์พยานข้างเคียงอีก 2 แปลงในการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ร่วมกัน</p>	- ไม่มี	
<p>2.2 ให้การขีปนาวุธภายในโครงการใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม.</p>	<p>- โครงการได้กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขีปนาวุธภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองเสียง และแรงสั่นสะเทือนที่อาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มบ้านราษฎรใกล้เคียงและสุสานไทยสมบูรณ์ที่ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตก</p>	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.3 ให้อยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ ทั้งมีการบันทึกการตรวจสอบอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
2.4 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- ทางโครงการได้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการวันละ 3-4 ครั้ง	- ไม่มี	-
<p>2.5 โรงโม่หินของโครงการ จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังนี้</p> <p>1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p> <p>2) เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น</p>	<p>- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่าโครงการใช้โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ 2 แห่ง ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก จากการตรวจสอบสภาพโรงโม่เคลื่อนที่ทางด้านทิศตะวันออก และโรงโม่เคลื่อนที่ทางด้านทิศตะวันตก พบว่า มีการปิดสายพานลำเลียงหินเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และพบโรงโม่หินถาวรที่จัดสร้างแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2567 ซึ่งพบว่าโรงโม่หินมีการจัดสร้างเป็นไปตามที่ประกาศฯ กำหนดไว้</p> <p>- พนักงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</p> <p>- ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกหินทุกครั้งก่อนและทุกคันท่อนอกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>- มีลานล้างล้ออยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือสำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ</p>	- ไม่มี	





ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>3) ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p> <p>4) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด</p> <p>5) จัดทำแนวกำแพงทึบหรือตาข่ายดักฝุ่น หรือแนวคันดิน และแนวต้นไม้ทรงสูงหนาแน่นทึบปิดกันทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ในกรณีที่มีการประกอบกิจการโรงโม่หินมีผลกระทบต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่ข้างเคียง</p> <p>6) พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หิน ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย</p> <p>7) รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หินต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p> <p>8) ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้าออกโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและรถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โรงแต่งแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง</p>			 <p>โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ด้านทิศตะวันตก</p>  <p>ลานล้างล้อ</p>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>3. เสียง</b> 3.1 ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลา กลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- กิจกรรมทำเหมืองอยู่ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	- ไม่มี	-
3.2 ให้จัดสร้างคันทำนบ และปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกให้หนาที่บจนเต็มพื้นที่เพื่อใช้ เป็นแนวลดผลกระทบด้านเสียงออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้รอบ พื้นที่โครงการเพื่อเป็นแนวลดผลกระทบด้านเสียงออก นอกพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>แนวดันไม้บริเวณขอบประต๋านบัตรทางทิศได้</p>
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 4.1 ให้ทำการปรับขยายบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันตกให้มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ ลึก 4 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำจากบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่เปิดทำเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดทำเหมือง	- จากการสำรวจภาคสนามปี 2567 ไม่พบบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันตก เนื่องจากสภาพทางลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ที่มีการซึมซับน้ำและแห้งไปตามธรรมชาติ และได้ปรับปรุงให้เป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมการทำเหมือง	- เดิมพื้นที่มีสภาพเป็นบ่อน้ำที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ปัจจุบันได้พัฒนาให้มีสภาพเป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง	-
4.2 ให้จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่ทำเหมือง ขนาดคันทำนบดินฐานกว้าง 6-8 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. ส่วนด้านนอกของแนวคันทำนบให้จัดสร้างคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่องน้ำ 0.75 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองไหลออกสู่ภายนอก	- โครงการสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้าง 6-8 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและจัดสร้างคูระบายน้ำขนาดท้องร่องกว้าง 0.75 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. ลึก 1 ม. บริเวณขอบด้านนอกคันทำนบดินเพื่อรองรับน้ำและเบนน้ำลงสู่พื้นที่รองรับน้ำ	- ไม่มี	 <p>คันทำนบดิน</p>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
<p>4.3 จัดสร้างพื้นที่รองรับน้ำและปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินภายในพื้นที่โครงการดังนี้</p> <p>1) บ่อ sump รูปแบบการจัดวางเป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดไว้ โดยมีขนาดบ่อประมาณ 1 ไร่</p> <p>2) จัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาด 1 ไร่</p> <p>3) ปรับสภาพพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงปีที่ 12-14 ให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำ</p>	<p>- มีการทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่องโดยมีบ่อ sump อยู่บริเวณต่ำสุด ขนาดบ่อประมาณ 1 ไร่</p> <p>- มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือขนาด 0.25 ไร่</p> <p>- การทำเหมืองของโครงการปัจจุบันเข้าสู่การดำเนินงานในช่วงปีที่ 5 ยังมีการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องจึงยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง</p>	<p>- ไม่สามารถจัดสร้างบ่อดักตะกอนขนาด 1 ไร่ ตามมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ได้จัดสร้างบ่อดักตะกอนขนาด 0.25 ไร่ ตามมาตรการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองของประทานบัตรที่ 33181/16392 ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้พิจารณาตามหนังสือที่ ออก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 โดยสภาพพื้นที่ปัจจุบันมีบ่อดักตะกอนขนาด 0.25 ไร่ และมีบ่อ sump อยู่บริเวณต่ำสุดของบ่อเหมือง สามารถรองรับน้ำได้เพียงพอ</p>	 



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.4 ให้ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอน คูระบายน้ำ ของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้ อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ ภายนอก สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคัน ทำนบ หรือนำไปพื้นที่พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- โครงการมีการดูแลและปรับแต่งพื้นที่เก็บกักตะกอน พร้อมทั้งมีการขุดลอกตะกอนสะสมจากคูระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอนเป็นประจำ และไม่มีการระบายน้ำออกสู่ ภายนอกโครงการ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกได้นำไป ปรับปรุงคันทำนบดินโดยรอบโครงการ	- ไม่มี	-
<b>5. ทรัพยากรดิน</b>  5.1 ให้ปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษา หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนแนวคันทำนบดินเพื่อป้องกัน ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- บริเวณแนวคันทำนบดินมีการปลูกต้นไม้และพืชคลุม ดินเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ประเภทต้นไม้ที่ ปลูก ได้แก่ สนประดิพัทธ์ กระถินบ้าน และไทร	- ไม่มี	-
5.2 ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่ มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ พร้อม ทั้งดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	- คงรักษาสภาพเดิมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมือง  - ปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และ บริเวณรอบพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	-
<b>6. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</b>  6.1 ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำ เหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้าน ทิศเหนือ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทาง สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาทึบ โดยเฉพาะทางด้านทิศ ตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชม	- จากการสำรวจ พบว่าทางโครงการได้ปลูกต้นไม้บริเวณ แนวเว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และ ทางด้านทิศตะวันออกและตะวันตก ระยะ 50 ม.	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>แนวดันไม้บริเวณขอบประตวนับตรทางทิศใต้</p>
6.2 ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- มีกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการและติดป้ายห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- ไม่มี	-
6.3 ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	- การทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	- ไม่มี	-
<b>7. การคมนาคม</b> 7.1 ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว)	- สนับสนุนงบประมาณให้กับทางอบต.คลองกิวและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) โดย	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออก สู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม.	ปัจจุบันสภาพเส้นทางมีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริม เหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 7 ม.		
7.2 ให้จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณริม ทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่ โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม.	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางที่เข้าโครงการ ทั้ง 2 ฝั่งถนน	- ไม่มี	-
7.3 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่าน ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ทั้งนี้เพื่อรักษา สภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งกำชับ พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง และอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- โครงการได้กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขับขี่ ยานพาหนะภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการ ให้ ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง - ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งนอกโครงการให้เป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด และกำชับพนักงานขับรถทุกคน ให้ขับอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- ไม่มี	-
<b>8. เกษตรกรรม</b>  หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทาง ราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่ กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทาง ราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จ สิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันยังไม่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อ พื้นที่เกษตรกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการแต่อย่างใด และ หากตรวจสอบแล้วพบว่ามิสาเหตุมาจากโครงการ ทาง โครงการยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>9. เศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <p>9.1 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมือง ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และ “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบ</p>	<p>-โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านมวลชนสัมพันธ์ ดังเอกสารแนบ 7</p> <p>-จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ล่าสุด ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</p> <p>- จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยมีการนำเงินเข้ากองทุนครั้งแรกในวันที่ 14 กันยายน 2567 จำนวนเงิน 200,000 บาท และสถานะกองทุนปัจจุบัน ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 มีจำนวนเงิน 420,947.79 บาท</p> <p>- จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ สำหรับเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจำนวนเงินที่จัดเก็บครั้งแรก ณ วันที่ 14 กันยายน 2563 จำนวนเงิน 500,000 บาท และสถานะทางการเงิน ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 มีจำนวน 508,617.79 บาท</p> <p>- โครงการได้รายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด ที่อยู่</p>	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่วทราบทุกปี		
<p>9.2 ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานด้านประชาสัมพันธ์โครงการ</li> <li>- แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> <li>- แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ</li> <li>- แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์</li> </ul>	<p>- คณะมวลชนสัมพันธ์ได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ เช่น จัดหาถุงยังชีพเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน สนับสนุนการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ จัดซื้อชุดตรวจ ATK และเฝ้าระวังโรคในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นต้น</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>9.3 ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว โดยจัดทำเป็นแผนปฎิบัติอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเปิดดำเนินการ</li> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการปีละ 2 ครั้งโดยจัดทำแผนพบปะประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</p>	- ไม่มี	-
<p>9.4 จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p>	<p>-โครงการได้จัดจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการไว้บริเวณสำนักงานโครงการและบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
9.5 ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- โครงการมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก จำนวน 47 คน พร้อมกับให้ค่าจ้างตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ	- ไม่มี	-
<p>9.6 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>1.2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากพื้นที่โครงการ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 14 ปี จะมีค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พื้นที่ประมาณ 63 ไร่ เป็นเงินประมาณ 1.57 ล้านบาท การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่มีประชาชนที่เป็นบุคคลภายนอกเข้ามาร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>1.3) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เจ.</p>	- โครงการได้ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟู เป็นเงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบของการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู ดังเอกสารแนบ 9	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>โอ.ป. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.4) ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร และดำเนินการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกของปีถัดมาทุกปีจนถึงปีที่สิ้นสุดอายุประทานบัตร หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) เจ้าของโครงการจะต้องนำเงินจากกองทุนในบัญชีธนาคารมาใช้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรให้รายงานผลความคืบหน้าแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และสถานะทางการเงินของกองทุนให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการ</p>			



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>ทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ก่อนนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>2.2) หากเจ้าของโครงการมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่สภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกันส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>2.3) หากดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>			
<p>9.7 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร</p>	<p>- ไม่มี</p>	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ โดยมีแนวทางบริหารจัดการกองทุน ดังนี้</p> <p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร</p> <p>1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ชื่อบริษัท เจ. โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>	<p>วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวกับประทานบัตร โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” โดยมีสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 540,984.04 บาท</p> <p>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการได้บริหารจัดการเงินกองทุนในการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ และได้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566</p> <p>- โครงการได้รายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด ที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวทราบทุกปี</p>		

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>- ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรก หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ตามวงเงินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ 500,000 บาท</p> <p>- ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี กำหนดจากสัดส่วน 1 บาท/ตัน ของอัตราการผลิตแร่ในปีก่อนหน้า โดยต้องไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท/ปี</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน พิจารณาให้ความเห็นแผนงานการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ การใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินในการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อม การศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่น สำหรับชุมชนสถานศึกษา วัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมี 2 กม. และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการทั้งนี้ การเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้ง</p>			

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>กรรมการจากผู้แทนภาคประชาชนให้เป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>2.2) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะต้องประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อกำหนดกรอบแผนงานการดำเนินโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด</p> <p>2.3) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินโครงการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ และดำเนินการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>2.4) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุนโดยกำหนดพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>3) การรายงานผล</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน</p>			



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
สถานศึกษา และวัด ที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และ สำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการส่งให้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่แล้วแต่กรณี และองค์การบริหารส่วนตำบล คลองกิว ทราบทุกปี			
<b>10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> <b>10.1 ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ</b> ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้า ระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือ ตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมือง สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ใน รัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.ตามยอดเงินที่ระบุไว้ในกองทุน ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และปรับเปลี่ยนเป็น ยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร หรือการต่ออายุประทานบัตร โดยมีแนวทางบริหาร จัดการกองทุนดังนี้	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็น ค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพ อาชีวอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้ง สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขชุมชนโดยใช้ ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” โดยสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 จำนวน 420,947.79 บาท - การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566 การประชุมครั้งที่ 1/2566 - โครงการได้มีการรายงานแผนงานการเฝ้าระวังหรือการ ตรวจสอบสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ในการ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร</p> <p>1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบริษัท เจ.ไอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเผื่อระวางสุขภาพ” หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>- ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร ตามวงเงินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ 200,000 บาท</p> <p>- ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี กำหนดจากสัดส่วน 0.5 บาท/ตัน ของอัตราการผลิตแร่ในปีก่อนหน้า โดยต้องไม่ต่ำกว่า 200,000 บาท/ปี</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน โดยผู้ถือประทาน</p>	<p>ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</p>		

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>บัตรจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนสถานศึกษา และวัดในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุนและการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>2.2) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการตรวจเอ็กซเรย์ปอด สมรรถนะปอด การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสุขภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ทั้งนี้ ต้องไม่รวมถึงการศึกษาดูงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุขเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งเป็นผู้มีสิทธิเบิกจ่ายเงินกองทุน</p>			

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2.3) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ และประชุมคณะกรรมการ อย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</li> <li>- จัดทำแผนงานโครงการตรวจเฝ้าระวังปอดสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายเพิ่มเติมตามความเหมาะสม เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณาโดยจะต้องดำเนินโครงการตามแผนงานให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดการทำเหมือง และดำเนินโครงการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> </ul> <p>2.4) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p>			

**ตารางที่ 3.2.1-1** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)


เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2.5)ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุน โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>3) การรายงานผล</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมาหรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ทราบทุกปี</p>			



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10.2 ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม และป้ายเตือนระวังพลัดตก ขุมเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ	- ไม่มี	<p>ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม</p>  <p>ป้ายเตือนระวังพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมือง</p> 
10.3 ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ	- โครงการได้ติดประกาศผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ	- ไม่มี	-
10.4 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูก จิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการ ทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมการทำงานและการใช้ เครื่องจักรให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ และได้กำชับให้ พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลขณะปฏิบัติงาน	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10.5 ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงาน เกิดอุบัติเหตุ	- ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรถ สำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลไว้บริเวณสำนักงานของ โครงการ	- ไม่มี	
10.6 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและการได้ยินพร้อมทั้งเก็บ รวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตาม มาตรการต่อไป	- มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและการได้ยิน พร้อมทั้งเก็บ รวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตาม มาตรการในครั้งต่อไป	- ไม่มี	-
10.7 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ความเหมาะสมของโครงการ การป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการ ทั้งในระดับชุมชนและระดับภาพรวมของพื้นที่ ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลการป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนในรัศมี 3 กม. โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดชลบุรีได้ทราบ	- ไม่มี	-
10.8 กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออก โครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชน ที่อยู่ริมเส้นทางขนส่ง รวมทั้งกำหนด หลักเกณฑ์ ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่ โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้	- ทางโครงการมีกฎระเบียบในการขับรถบรรทุกขนส่งแร่ ของโครงการ ที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ ในส่วน รถบรรทุกของผู้รับเหมา ทางโครงการได้มีการพูดคุย กำชับให้คนขับรถบรรทุก ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่าง เคร่งครัด และกำชับให้ระมัดระวัง เมื่อขับผ่านชุมชน	- ไม่มี	-


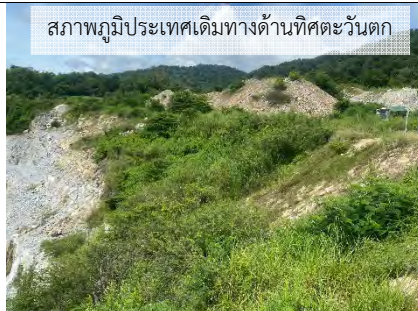

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้ง ก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>2) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตาม กฎจราจร อย่างเคร่งครัด</p>	<p>พร้อมทั้งให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องปิดคลุมผ้าใบให้ มิดชิด ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</p>		
<p>10.9 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบ ทางเดินหายใจ และได้ยื่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อม ทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผล ตามมาตรการต่อไป</p>	<p>- ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อ วันที่ 16 มีนาคม 2566 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ จำนวน 39 คน จากผลการตรวจสอบสุขภาพ พบว่าพนักงาน ทุกคนมีผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดเป็นปกติ และผลตรวจสมรรถภาพการไต่ยืนมีผลเป็นปกติ 36 คน และผิดปกติ 3 คน โดยพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 3 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด 3 ราย มีอายุอยู่ ในช่วง 24-51 ปี โดยพนักงาน 1 ใน 3 ราย ทำงานใน แผนกโรงโม่หินกับบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด มาเป็นเวลา 2 ปี ไม่มีโรคประจำตัว พนักงาน 2 ใน 3 ราย ทำงานในแผนกซ่อมบำรุงกับบริษัท เจ.โอ.บี. คอน สตรัคชั่น จำกัด มาเป็นเวลา 1-2 ปี และไม่มีโรค ประจำตัว สำหรับประวัติการดื่มและการสูบบุหรี่พบว่า ทั้งหมด 3 ราย มีการดื่มและสูบบุหรี่มาเป็นระยะ เวลานานสำหรับประวัติการทำงานพบว่า ทั้งหมด 3 ราย มีประวัติการทำงานคือ เป็นพนักงานรับจ้างมาก่อน 1 ใน 2 ราย และเป็นพนักงานซ่อมบำรุงที่บริษัทอื่นมาก่อน และจากการเอกซเรย์ปอด</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>11. สุนทรียภาพ</b> ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ใน แผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ ประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อ ทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวกั้นเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามตามแผนผังกำหนด อย่างเคร่งครัด และปลูกต้นไม้โตเร็วและไม้ท้องถิ่น บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง จากขอบเขตประทานบัตรทางทิศเหนือระยะ 10 ม. และ จากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออก ตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม.	- ไม่มี	-
<b>12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน</b> ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจ มีความสำคัญด้านโบราณ คดีและคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้ง ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนัก ศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อ ร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการ ตามความเหมาะสมต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง ยังไม่เคยมีการขุดพบ โบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากมีการขุดพบจะดำเนินการตามข้อกำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ</b>			
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b> 1.1 กำหนดให้การเปิดหน้าเหมืองต้องดำเนินการตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา รวมทั้งต้องตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองขั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- ทางโครงการดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนด โดยออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได สูงไม่เกิน 10 ม. กว้างไม่ต่ำกว่า 10 ม. และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- ไม่มี	 <p>หน้าเหมืองปัจจุบัน</p>
1.2 กำหนดให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องรวมถึงบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศเหนือและพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ โดยกำหนดให้ดูแลแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการเพื่อเป็น Buffer Zone	- มีการรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมบริเวณไม่มีกิจกรรมทำเหมือง แนวเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และแนวเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตรที่ติดทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. - ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้แล้วให้เจริญเติบโตดีและปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่าง และขอบบ่อเหมืองประเภทต้นไม้ที่ปลูก ได้แก่ สนประดิพัทธ์ กระถินบ้านไทร และทองอุไร	- ไม่มี	 <p>สภาพภูมิประเทศเดิมทางด้านทิศตะวันตก</p>  <p>แนวต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง</p>




ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			
1.3 กำหนดให้แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองต้องขนออกจากหน้าเหมืองก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป หรือในกรณีที่ไม่สามารถขนส่งแร่เข้าสู่โรงโม่ได้ให้นำไปเก็บกองบริเวณลานเก็บกองแร่ชั่วคราวก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	- หลักการระเบิดทุกครั้งทางโครงการได้ขนแร่ออกจากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่ทุกครั้งก่อนที่จะทำการระเบิดครั้งต่อไป เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากหน้าเหมือง	- ไม่มี	-
1.4 กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจนโดยให้ทำการปักหลักเขตพื้นที่ห้ามทำเหมือง ให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นตามความเหมาะสม	- จัดทำหลักเสาธงเพื่อแสดงเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยปักไว้รอบขอบบ่อเหมือง	- ไม่มี	
1.5 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร	- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2562 ปัจจุบันอยู่ในช่วงปีที่ 5 ของการได้รับอนุญาตการทำเหมืองที่ผ่านมามีการเปิดหน้าเหมืองจนสุดแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนิน โครงการ	<p>พื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองจะอยู่บริเวณทางด้านทิศ เหนือ และทิศตะวันออก เปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการ ทำเหมืองได้นำไปบดอัดสร้างคันทำนบดินรอบบ่อ เหมือง และได้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง บริเวณอาคารสำนักงาน และมีการดูแลต้นไม้ให้ เจริญเติบโตได้ดี หากมีต้นไม้ตายลงจะทำการปลูก ทดแทนทันที</p> <p>- โครงการดำเนินการจัดส่งรายงานผลการดำเนินการ ด้านการฟื้นฟูให้กับสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมาทราบ โดยจัดส่งครั้งล่าสุดในปี 2567</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการ แร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การ ทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำ เหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟู เป็น เงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบ ของการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู เอกสารการวาง หลักประกันฟื้นฟู ดังเอกสารแนบ 9</p>		

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>2.1 ดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p>	<p>- จากการตรวจสอบเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการพบว่า มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 8 ม. และเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุดหนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมมือกับประเทานบัตรช้างเคียงอีก 2 แปลง ในการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ร่วมกัน</p>	- ไม่มี	
<p>2.2 กำหนดให้ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะ และเครื่องจักรกล</p>	<p>- โครงการได้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ</p>	- ไม่มี	-
<p>2.3 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศในแต่ละวัน หรือพิจารณาจากผิวจราจร</p>	<p>- ทางโครงการได้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการวันละ 3-4 ครั้ง</p>	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2.4 ให้อำนาจควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- โครงการได้กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และกำชับพนักงานขับรถบรรทุกทุกครั้งระมัดระวัง	- ไม่มี	<div>ป้ายจำกัดความเร็ว</div> 
2.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างาน โดยฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ก่อนการระเบิดทุกครั้งจัดให้มีการทำความสะอาดหน้างาน โดยให้รถฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	- ไม่มี	-
2.6 หากมีลมพัดแรงให้งดการจุดระเบิด และการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบ หรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการได้งดการจุดระเบิดในช่วงที่มีลมพัดแรง และการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองจะกระทำในช่วงที่มีลมสงบ และฉีดพรมน้ำบริเวณเก็บกองแร่เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ไม่มี	-
2.7 ดูแลรักษาโรงม่หินของโครงการให้เป็นไปตามที่กพร. กำหนด รวมถึงดูแลรักษาบ่อล้างล้อ ทำการชุดเศษฝุ่นหินที่อยู่ในลานเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลาการทำเหมือง	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในการปรับปรุงระบบป้องกันของโรงม่หิน ดังนี้ - มีการสร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน พร้อมหลังคาและหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก ยังรับหินใหญ่และตะแกรงร่อน	- ไม่มี	<div>สายพานแบบปิดคลุม</div> 

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการติดตั้งสเปรย์น้ำเพื่อลดฝุ่นละอองและบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ</li> <li>- มีการปิดคลุมเครื่องบดชุดที่ 2 เครื่องบดชุดที่ 3 ตะแกรงสั่นและตะแกรงคัดขนาด รวมทั้งปิดคลุมเครื่องจักรทั้งหมดและติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ</li> <li>- มีการปิดคลุมระบบสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคาร</li> <li>- ปัจจุบันถนนภายในโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดแน่น แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการฉีดพรมน้ำซึ่งสามารถควบคุมไม่ให้ฝุ่นติดล้อรถบรรทุกออกไปนอกโครงการได้</li> <li>- พนักงานที่ทำงานในเขตโรงโม่หินสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสมของงานในด้านความปลอดภัยตลอดการทำงาน</li> <li>- กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกปิดคลุมท้ายกระบะให้เรียบร้อยและตรวจสอบไม่ให้มีร่องร่วนหล่นได้ก่อนออกจากโรงโม่หินพร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ</li> </ul>		<div>โรงโม่แบบปิดคลุมอาคาร</div>  <div>ระบบสเปรย์น้ำ</div>  <div>ปากโม่</div> 



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแนวต้นไม้ที่ปลูกโดยรอบโรงโม่หิน พร้อมทั้งดูแลรักษาให้มีการเจริญเติบโตที่ดี</li> <li>- มีโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ บริเวณทางด้านทิศตะวันออกและทิศเหนือของพื้นที่โครงการ</li> <li>- มีลานล้างล้ออยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> </ul>		 <p>โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้</p>  <p>ลานล้างล้อ</p>
<b>3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว</b>  3.1 ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เช่น การควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ติดป้ายเตือนเวลาระเบิด เปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.2 ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงานของ บริษัทฯ และบริเวณใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ทำการระเบิด 1 รุ ระเบิด ปริมาณวัตถุระเบิด 33.2 กก./จังหวัด ส่วน บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ก่ดลึกลงไปในระดับต่ำกว่า พื้นราบ (Zone B) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กก./ จังหวัด	- จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณเขตพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด โดยติดตั้งที่ขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก ส่วน บริเวณใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศ ตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ทำการระเบิด 1 รุ ระเบิด ปริมาณวัตถุระเบิด 33.2 กก./จังหวัด ส่วน ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ก่ดลึกลงไปในระดับ ต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่ เกิน 100 กก./จังหวัด	- ไม่มี	<p>ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ใช้วัตถุระเบิด</p>  <p>ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ใช้วัตถุระเบิด</p> 
3.3 ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุ เวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้าน ทิศตะวันตก พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง	- ทางโครงการได้กำหนดให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.00-17.00 น. พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเขต การใช้วัตถุระเบิด โดยก่อนการระเบิดจะเปิดสัญญาณ แจ้งเตือนให้ชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ พร้อมทั้งจัดให้มี พนักงานตรวจตราบริเวณรอบพื้นที่โครงการ และจัด ให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง เพื่อความปลอดภัย	- ไม่มี	


ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.4 ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนว ร่นหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผน เรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวร่นหลังเป็น ข้อมูลในการระเบิดทุกครั้งเพื่อวางแผนการระเบิดครั้ง ต่อไป	- ไม่มี	
3.5 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุก ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มี ความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ตรวจสอบระยะหินปลิวกระเด็นสำหรับออกแบบ การเจาะระเบิดเพื่อป้องกันหินปลิวตกนอกพื้นที่ โครงการ	- ไม่มี	
3.6 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อน เวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ รับทราบ	- โครงการได้ทำการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วง เวลา 16.00-17.00 น.	- ไม่มี	 ป้ายแสดงเวลาระเบิด
3.7 ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ 1) แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย 2) จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. 3) ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันใน รัศมี 500 ม. 4) จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรูด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทาง สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก	- ก่อนทำการระเบิดทางโครงการได้เปิดสัญญาณแจ้ง เตือนให้ชาวบ้านในรัศมี 500 ม. และพนักงานในพื้นที่ โครงการได้รับทราบเพื่อให้อยู่ในที่ปลอดภัย พร้อมจัดให้มีพนักงานตรวจตราบริเวณรอบพื้นที่ โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณ ทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรูด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทางสาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศตะวันตก เพื่อความปลอดภัย	- ไม่มี	 สัญญาณแจ้งเตือนก่อนการระเบิด

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.8 ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเจาะให้มีความเหมาะสมในครั้งต่อไป	- ไม่มี	-
3.9 งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- กิจกรรมทำเหมืองอยู่ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	- ไม่มี	-
3.10 งดกิจกรรมระเบิดหิน ในช่วงเทศกาลเซ็งเม้ง หรือ ตามที่ได้รับการร้องขอจากสมาคม หรือ ผู้ดูแลศาลเจ้า บริเวณใกล้เคียง โดยต้องงดล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนถึงวันดังกล่าว	- การดำเนินงานที่ผ่านมารณที่โครงการได้รับ หนังสือขอความร่วมมือจากสุสาน ที่อยู่ใกล้เคียง ให้ งดระเบิดหินและม่หิน ในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ของ เดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน ตั้งแต่เวลา 08.00-16.30 น. และเทศกาลเซ็งเม้ง ตั้งแต่เวลา 08.30-12.00 น. เนื่องจากมีชาวบ้านมาราบไหว้บรรพบุรุษ เป็นจำนวนมาก และทางโครงการได้ให้ความร่วมมือ มาโดยตลอด	- ไม่มี	
3.11 ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสี่ยงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี	-
3.12 ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้ วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้อง ตามหลักวิชาการ	- มีวิศวกรควบคุมที่เชี่ยวชาญคอยควบคุมและ ออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองให้ถูกต้องตามหลัก วิชาการ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3.13 ให้สลับสับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ ทำงานในแหล่งที่มีเสียงดังเกินไปเพื่อลดอัตราความเสี่ยง ต่ออันตรายจากเสียงดัง	- สลับปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานที่ทำงานอยู่กับ เสียงดัง เช่น บริเวณโรงโม่หิน เพื่อลดความเสี่ยงต่อ เสียงดังทุกๆ 4 ชั่วโมง และควบคุมการทำงานไม่ให้มี ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็น ระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการ จัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง สว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อ อันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- ไม่มี	-
<b>4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ</b>  4.1 ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบอย่าง สม่ำเสมอ	- โครงการได้ดูแลคันทำนบดินให้มีความแข็งแรง และ ดูแลต้นไม้ที่ปลูกบนคันทำนบรอบพื้นที่โครงการให้ เติบโตได้ดีอยู่เสมอ	- ไม่มี	
4.2 สำหรับน้ำในบ่อดักตะกอนจะนำไปใช้ประโยชน์ แบบหมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีด พรมเส้นทางขนส่งแร่ และการรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่ จากการทำเหมือง	- น้ำในบ่อดักตะกอนที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออก เฉียง เหนือจะถูกนำไปใช้ในพื้นที่โครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ เป็นต้น	- ไม่มี	-





ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
4.3 ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนและคุระบายน้ำ ของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุระบายน้ำให้อยู่ในสภาพ ดีเสมอ	- โครงการได้ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคุระบายน้ำ เป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคุระบายน้ำให้อยู่ใน สภาพดีเสมอ	- ไม่มี	-
4.4 พื้นที่ขุมเหมืองปีสุดท้ายก่อนที่จะนำน้ำไปใช้ ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม โดยรอบโครงการให้ วิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนใช้ โดยดัชนีการวิเคราะห์คุณภาพ น้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งละลายทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย ความขุ่น และความกระด้าง สำหรับ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท โดย จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบต่อผู้นำชุมชนก่อนให้นำน้ำไป ใช้ประโยชน์	- เมื่อทำเหมืองปีสุดท้ายจะทำการวิเคราะห์คุณภาพ น้ำตามมาตรการกำหนด และจะแจ้งผลการตรวจสอบ ต่อผู้นำชุมชนก่อนให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์	- ไม่มี	-
<b>5. ทรัพยากรดิน</b>  5.1 นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปปรับปรุง ถนนลำเลียงภายในโครงการ ปรับปรุงคันทำนบดิน และ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย	- โครงการได้นำเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมืองไป บดอัดสร้างเป็นคันทำนบดินพร้อมปลูกหญ้าแฝกเป็น พืชคลุมดินและปรับปรุงเส้นทางในโครงการ	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5.2 ให้ปลูกพืชที่มีลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด เรือนยอด ชั้นบน ได้แก่ ประดู่ สนประติพัทธ์ และตัวเกลี้ยง เรือนยอด ชั้นรองได้แก่ กระถินบ้าน มะขามเทศ แสมสาร และ มะเกลือ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาปลูก คือ หญ้าแฝก บนสัน คันทำนบดินจำนวน 1 แถว และด้านล่างคันทำนบทั้งสอง ด้าน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย และ ปลูกไม้ผลที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกที่อยู่ บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เช่น ต้นมะเดื่อชุมพร เป็นต้น โดยปลูกแซมไม้ยืนต้นชนิดอื่นที่ใช้พื้นที่	- โครงการไม่ได้ปลูกเป็น 3 ชั้น เรือนยอด แต่ปลูก เป็นแถวเดียว และปลูกต้นไม้ บริเวณขอบบ่อเหมือง ทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก ได้แก่ ต้นสน ประติพัทธ์ ต้นทองอุไร กับหญ้ารูซี่ และปลูกหญ้า แฝกเป็นพืชคลุมดิน	- ไม่มี	
5.3 พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- รักษาสภาพเดิมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมือง	- ไม่มี	-
<b>6. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</b>  6.1 ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำ เหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้าน ทิศเหนือ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทาง สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาทึบ โดยเฉพาะทางด้านทิศ ตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- โครงการได้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดินที่จัดสร้าง ไว้โดยรอบโครงการ และแนวต้นไม้ทำเหมืองทางด้าน ทิศเหนือระยะ 10 ม. และทางด้านทิศตะวันออกและ ตะวันตก ระยะ 50 ม.	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 แนวต้นไม้ทางทิศตะวันออก
6.2 ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- มีกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการและติดป้ายห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- ไม่มี	 ป้ายห้ามล่าสัตว์
6.3 ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	- การทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด หากพบจะดำเนินการตามมาตรการกำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>7. คมนาคม</p> <p>7.1 ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ ทางราชการกำหนดเพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุด เสียหาย</p>	<p>- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกตามที่ราชการกำหนด</p>	<p>- ไม่มี</p>	
<p>7.2 ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็ว ตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวัง เป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p>	<p>- โครงการได้กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขับขี่ ยานพาหนะภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่ โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง</p> <p>- ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งนอกโครงการให้ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และกำชับพนักงานขับ รถทุกคนให้ขับอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p>	<p>- ไม่มี</p>	
<p>7.3 ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบ ให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของ รถบรรทุกให้เรียบร้อย</p>	<p>- ทางโครงการกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ทุก คัน ต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งปิดฝา กระบะข้างและท้ายรถบรรทุกให้เรียบร้อยก่อนออก นอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
7.4 ให้รถบรรทุกแรมของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกของโครงการทุกคันได้ติดป้ายชื่อโครงการและเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- ไม่มี	-
7.5 ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที	- จากการตรวจสอบเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการพบว่า มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 8 ม. และเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมมือกับประธานบตรข้างเคียงอีก 2 แปลง ในการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ร่วมกัน	- ไม่มี	
7.6 ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแรม เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- มีการตรวจเช็คสภาพและระบบต่างๆ ของรถบรรทุก ให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
7.7 ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ให้สามารถใช้งานและมองเห็นได้ชัดเจนอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
8. เกษตรกรรม  หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่า	- หากตรวจสอบแล้วพบว่าความเสียหายเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ทางโครงการยินดี	- ไม่มี	




ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ปฏิบัติตามคำสั่งของทางราชการพร้อมกับแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนดำเนินการต่อไป		
<b>9. เศรษฐกิจ-สังคม</b>  9.1 ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองก๊ว และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการปีละ 2 ครั้งโดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ไปยังผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่ตำบลคลองก๊ว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองก๊ว	- ไม่มี	
9.2 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุน รพ.สต. บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	- การดำเนินการที่ผ่านมาทางโครงการได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน อาทิเช่น โครงการตรวจเอ็กซเรย์ปอดของชาวบ้านหมู่ 3 ตำบลคลองก๊ว หมู่ 4 และหมู่ 5 ตำบลบ้านบึง โครงการจัดเฝ้าระวังโรคในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของ รพ.สต. ห้วยกุ่มแจ เป็นต้น	- ไม่มี	
9.3 ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ และให้ดูแล	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้	- ไม่มี	-


ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
รักษาป่าชุมชนสัมพันธภาพสิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งไว้ บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ	ประชาชนได้รับทราบปีละ 2 ครั้ง		
9.4 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มี ต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความ เหมาะสมและยุติธรรม	- หากตรวจสอบพบว่าความเสียหายเกิดขึ้นจาก กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ทางโครงการจะ เร่งดำเนินการแก้ไขและยินดีรับผิดชอบพร้อมชดเชย ค่าเสียหายตามความเหมาะสม	- ไม่มี	-
9.5 ปฏิบัติตามกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบ พื้นที่เหมืองแร่ อย่างเคร่งครัด	- ได้จัดสรรงบประมาณเข้าบัญชีกองทุนเฝ้าระวัง สุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง แร่ ทุกปี โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำ หน้าที่บริหารจัดการกองทุน ตามแนวทางที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดและได้ ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การ วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟู เป็นเงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบของ การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู	- ไม่มี	-
9.6 เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิด ดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>10.1 ให้ดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อีก ทั้งป้ายเตือนระงับการพลัดตกบ่อน้ำ และชุมเหืองบริเวณ พื้นที่โครงการ และระยะสุดท้ายให้สร้างรั้วล้อมรอบชุมเหือง</p>	<p>- ได้ดูแลรักษาป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ใช้งานได้ ดียู่เสมอ</p> <p>- ปัจจุบันมีการจัดสร้างคันทำนบล้อมรอบพื้นที่ โครงการ เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในเขต พื้นที่ทำเหมือง ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ และในระยะ สุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะจัดทำรั้วล้อมรอบ ชุมเหืองตามมาตรการกำหนด</p>	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10.2 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสภาพงาน และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เป็นต้น	- ไม่มี	-
10.3 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- ฝึกอบรมการใช้เครื่องจักรและการสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน พร้อมทั้ง กำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน	- ไม่มี	

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
			 <p>พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย</p> <p>พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย</p>
10.4 ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งยานพาหนะสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถสำหรับส่งคนเจ็บไปโรงพยาบาลไว้ที่สำนักงานของโครงการ	- ไม่มี	 <p>อุปกรณ์ปฐมพยาบาล</p>



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10.5 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ เหมาะสมกับลักษณะงานและกำหนดให้พนักงานของ โครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกปกป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหูแว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เมื่อเข้าปฏิบัติงาน	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ เหมาะสมกับลักษณะงาน พร้อมกับกำชับให้พนักงาน ทุกคนสวมใส่ขณะปฏิบัติหน้าที่	- ไม่มี	-
10.6 ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวัง สุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับ หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจ สุขภาพ เป็นต้น	- ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้า ระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยใช้ งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และการ บริหารจัดการ ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวชน สัมพันธ์ โดยมีการประสานกับ รพ.สต. ตำบลห้วยภูเญ อย่างต่อเนื่อง	-	-
10.7 ให้มีหัวหน้างานดูแลและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย และให้มีผู้ควบคุม การดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกัน อุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้ เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- มีหัวหน้างานคอยตรวจเช็คความพร้อมของ เครื่องจักรเป็นประจำ	- ไม่มี	-
10.8 จัดให้มีการปิดกั้นหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น ที่เก็บวัตถุระเบิด หรือบริเวณที่มีรถขุดกำลังทำงาน เป็นต้น	- ทำรั้วกันบริเวณอาคารเก็บวัตถุระเบิด และติดป้าย แสดงเขตพื้นที่อันตราย ติดป้ายเตือนในเขตพื้นที่ ทำงานของรถตัก	- ไม่มี	<div> <div>สวดหนามและคันทำนบดิน</div> </div>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>10.9 กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>- โครงการได้กำชับให้พนักงานขับรถบรรทุก ะมัดระวังเวลาขับรถผ่านบ้านเรือนราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ และให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>- โครงการกำหนดกฎระเบียบในการขับรถบรรทุกแร่ของพนักงานโครงการ ให้ขับอย่างระมัดระวังตามกฎหมายจราจร ในส่วนของรถผู้รับเหมาจะมีการกำชับให้คนขับรถบรรทุกเพิ่มความระมัดระวัง เมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ</p>	- ไม่มี	-
<p>10.10 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p>	<p>-โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนในรัศมี 3 กม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุดแจ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรีได้ทราบ</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
10.11 หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ	- หากประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทางโครงการยินดีรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่เดือดร้อนตามความเหมาะสม	- ไม่มี	-
10.12 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และได้ยื่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดตรวจเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567	- ไม่มี	-
10.13 จะปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2510) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคล ภายนอกโดยเคร่งครัด	- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า - จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่ และเขตแต่งแร่ เป็นต้น - ดำเนินการตามมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ได้ถูกยกเลิกตามมาตรา 3 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560	-
10.14 ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย โดยมีสาระสำคัญดังนี้ 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ดังเช่น	- ปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เช่น จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>1.1) ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพ อนามัยให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ</p> <p>1.2) ให้นายจ้างแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน</p> <p>1.3) ให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>1.4) ให้ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง</p>	<p>- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่ และเขตแต่งแร่ เป็นต้น</p>		

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.5) ให้ผู้รับเหมาขั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานมีหน้าที่ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างเช่นเดียวกับนายจ้าง			
<p>2) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ดังเช่น</p> <p>2.1) ห้ามมิให้นายจ้างเรียกหรือรับหลักประกันการทำงานหรือหลักประกันความเสียหายในการทำงาน ไม่ว่าจะเป็นเงิน ทรัพย์สินอื่นหรือการค้ำประกันด้วยบุคคลจากลูกจ้าง เว้นแต่ลักษณะหรือสภาพของงานที่ทำนั้น ลูกจ้างต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการเงินหรือทรัพย์สินของนายจ้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่นายจ้างได้ทั้งนี้ ลักษณะหรือสภาพของงานที่ให้เรียกหรือรับหลักประกันจากลูกจ้าง ตลอดจนประเภทของหลักประกันจำนวนมูลค่าของหลักประกัน และวิธีการเก็บรักษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด</p> <p>2.2) ในกรณีที่นายจ้างเป็นผู้รับเหมาช่วง ให้ช่วงถัดขึ้นไป หากมี ตลอดสายจนถึงผู้รับเหมาขั้นต้นร่วมรับผิดชอบกับผู้รับเหมาช่วง ซึ่งเป็นนายจ้างในค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด ค่าล่วงเวลาในวันหยุดค่าชดเชย ค่าชดเชยพิเศษ เงินสะสม เงินสมทบ หรือเงินเพิ่ม ให้ผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงตามวรรคหนึ่งมีสิทธิไต่เบี่ยเงินที่ได้จ่ายไป</p>	<p>- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 เช่น ให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัดตามกฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า</p> <p>- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกต้องลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่</p> <p>-</p>	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>แล้ว ตามวรรคหนึ่งคืนจากผู้รับเหมาช่วงซึ่งเป็นนายจ้าง</p> <p>2.3) ในกรณีที่กิจการใดมีการเปลี่ยนแปลงตัวนายจ้างเนื่องจากการโอน รับ มรดกหรือด้วยประการอื่นใดหรือในกรณีที่นายจ้างเป็นนิติบุคคล และมีการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลง โอน หรือควบกับนิติบุคคลใดสิทธิต่างๆ ที่ลูกจ้างมีอยู่ต่อนายจ้างเดิมเช่นใดให้ลูกจ้างมีสิทธิเช่นว่านั้นต่อไป และให้นายจ้างใหม่รับไปทั้งสิทธิและหน้าที่อันเกี่ยวกับลูกจ้างนั้นทุกประการ</p> <p>2.4) เพื่อประโยชน์ในการคำนวณระยะเวลาการทำงานของลูกจ้างตาม พระราชบัญญัตินี้ให้นับวันหยุดวันลา วันที่นายจ้างอนุญาตให้หยุดงานเพื่อประโยชน์ของลูกจ้าง และ วันที่นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดงานเพื่อประโยชน์ของนายจ้าง รวมเป็นระยะเวลาการทำงานของลูกจ้างด้วย</p>			
<p>3) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 ดังเช่น</p> <p>3.1) จัดให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้าง/หรือพนักงานที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคมเป็นประกันตน</p> <p>3.2) กิจการใดที่อยู่ภายใต้บังคับพระราชบัญญัตินี้ แม้ว่าภายหลังกิจการนั้นจะมีจำนวนลูกจ้างลดลงเหลือน้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ก็ตามให้กิจการดังกล่าวอยู่ภายใต้</p>	<p>- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 เช่น ให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัดตามกฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า</p> <p>- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>บังคับ พระราชบัญญัตินี้ต่อไปจนกว่าจะเลิกกิจการและให้ลูกจ้างที่เหลืออยู่เป็นผู้ประกันตนต่อไป ในกรณีที่กิจการนั้นได้รับลูกจ้างใหม่เข้าทำงานให้ลูกจ้างใหม่นั้นเป็นผู้ประกันตนตาม พ.ร.บ. นี้ด้วย แม้ว่าจำนวนลูกจ้างรวมทั้งสิ้นจะไม่ถึงกำหนดไว้ก็ตาม</p> <p>3.3) ให้ลูกจ้างซึ่งมีอายุไม่ต่ำกว่าสิบห้าปีบริบูรณ์และไม่เกินหกสิบปีบริบูรณ์เป็นผู้ประกันตน ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้ประกันตนอยู่แล้วตามวรรคหนึ่ง เมื่อมีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์และยังเป็นลูกจ้างของนายจ้างอยู่ภายใต้บังคับแห่ง พ.ร.บ. นี้ให้ถือว่าลูกจ้างนั้นเป็นผู้ประกันตนต่อไป</p>			
<p>4) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 ดังเช่น</p> <p>4.1) เงินที่จ่ายเป็นค่าทดแทน ค่ารักษาพยาบาล ค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน และค่าทำศพ</p> <p>4.2) นายจ้างต้องจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนเพื่อใช้เป็นเงินทดแทนให้แก่ลูกจ้าง</p> <p>4.3) เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อนตรายหรือความเจ็บป่วยนั้น และให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง</p>	<p>- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 เช่น ให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัดตามกฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อประสบอันตรายหรือ เจ็บป่วยโดยไม่คิดมูลค่า</p> <p>- จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกต้องลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>11. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน</b> ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง ยังไม่เคยมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากมีการขุดพบจะดำเนินการตามข้อกำหนด	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p><b>1. คุณภาพอากาศ</b></p> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP)</li> <li>- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul> <p><u>สถานที่</u></p> <p><i>คุณภาพอากาศ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน</li> <li>- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่</li> <li>- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์</li> </ul> <p><i>ความเร็วและทิศทางลม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ตามสถานีที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>2. ระดับเสียง</b> <u>ดัชนี</u> - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) <u>สถานที่</u> - บ้านพักคนงาน - กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ - ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ตามสถานที่ที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	- ไม่มี	-
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - ของแปลงประทานบัตร - ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตาม สถานที่ที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)	- ไม่มี	-



ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<b>4. คุณภาพน้ำ</b> <u>ดัชนี</u> - ความเป็นกรดและด่าง - ความขุ่น - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง <u>สถานที่</u> - ชุมเหมือง <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วง เดือน พฤษภาคม-ธันวาคม)	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินตามสถานที่ที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 จากผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3	- ไม่มี	-
<b>5. เศรษฐกิจ-สังคม</b> ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำใน พื้นที่อ่อนไหว และประชาชน - เศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ปัญหาที่เกิดจากโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง โดยสอบถามผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ชุมชนในรัศมี 3 กม. ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม)	- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของ ประชาชนครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 12-15 มีนาคม 2567 โดยชาวบ้านมี ข้อเสนอแนะคือ อยากให้ทางโครงการช่วยซ่อมถนน ในหมู่บ้าน ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และแก้ปัญหาเรื่องฝุ่นและเสียงที่บางพื้นที่ยังได้รับ ผลกระทบอยู่	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
6. สาธารณสุขอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ก่อนรับเข้าทำงาน	- วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 โครงการได้จัดให้ทำการ ตรวจสอบสุขภาพพนักงานจำนวน 3 ราย โดยเป็นการ ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน จากผลการตรวจ สุขภาพ พบว่าพนักงานทุกคนมีผลตรวจสมรรถภาพ การทำงานของปอดเป็นปกติ และผลตรวจ สมรรถภาพการได้ยินมีผลเป็นปกติ 36 คน และ ผิดปกติ 3 คน	- ไม่มี	-
6.2 ให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยพนักงาน ทั่วไปให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามา ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ	- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของ โครงการครั้งสุดท้าย ปี 2567 จากผลการตรวจสุขภาพ พบว่าพนักงานทุกคนมีผลตรวจสมรรถภาพการ ทำงานของปอดเป็นปกติ และผลตรวจสมรรถภาพ การได้ยินมีผลเป็นปกติ 36 คน และผิดปกติ 3 คน	- ไม่มี	-
6.3 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อม การป้องกันและแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- โครงการได้จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและที่ ผ่านมา พบว่าไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ปี 2565



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบด หยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยั่งรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบ ถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อม ทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สา มารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ	- โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ในพื้นที่ มีการปิดคลุมเครื่อง บดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยั่งรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีด สเปรย์น้ำ บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่น ละออง อีกทั้งดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี	
2. ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงานของ บริษัทฯ และบริเวณใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้าน ทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิด สูงสุดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด ส่วนบริเวณพื้นที่ เปิดหน้าเหมืองที่กดลึกลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด ตามที่แผนผังโครงการทำเหมือง กำหนด	- โครงการจัดให้มีธงแดงแสดง พื้นที่การใช้วัตถุระเบิดบริเวณพื้นที่ เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงาน ของบริษัทฯ และบริเวณใกล้ทาง สาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศ ตะวันออก  - บริเวณ Zone A ใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/ จังหวัด ส่วนบริเวณ Zone B ใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด	- โครงการได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดแผนผังการทำเหมืองเมื่อปี 2566 โดยมีประเด็นหลักในการยื่นขอ เปลี่ยนแปลงคือการขอลดระดับความ ลึกและเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้วัตถุ ระเบิด (Zone A) กำหนดให้ใช้ปริมาณ วัตถุระเบิดสูงสุด 30.15 กิโลกรัม/ จังหวัด ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้า เหมือง (Zone B) ให้ใช้ปริมาณวัตถุ ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 90.45 กิโลกรัม/ จังหวัด โดยปัจจุบันโครงการยังคง	

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
		แบ่งการใช้วัดระบุเปิดตามเขตพื้นที่และใช้ ปริมาณวัดระบุเปิดตามที่กำหนด	
3. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่ง ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้วพ.ศ. 2561 ซึ่ง ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำและ จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ไม่มี	-


ที่มา: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการท่าเหมืองประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2565)

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ ออก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดและมีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่าหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันไดและมีวิศวกรกำกับดูแลการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง	- ไม่มี	
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด และระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำฝนชะล้างผ่านพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบกองเก็บเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย บริเวณทิศเหนือของโครงการ และมีคูระบายน้ำสำหรับเบนน้ำฝนที่ลงสู่บ่อดักตะกอน	- ไม่มี	



**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. ให้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 เมตร ตามที่แผนผังโครงการกำหนด เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมทำเหมืองและน้ำฝนบริเวณกองเปลือกดินและให้ทำการขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคงสภาพระดับความลึกของบ่อและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือขนาด 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. และมีการขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มี	-
4. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ หน้าเหมือง รัดต้นไม้ และภายในโรงโม่ บด หรือย่อยหิน เป็นต้น	- จัดทำบ่อ sump บริเวณต่ำสุดของบ่อเหมืองเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างจากพื้นที่ทำเหมือง และได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	- ไม่มี	

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
5. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางเข้าออก พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138	- ผ่านมาโครงการได้มีการดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ไม่มี	-
6. เครื่องมือ บด หรือย่อยหิน แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่าโรงโม่หินเคลื่อนที่มีการปิดคลุมบริเวณยังรับหินขนาดใหญ่ ตะแกรงคัดขนาดหิน และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	- ไม่มี	-
7. ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง และบริเวณใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด 30.15 กิโลกรัม/จังหวัด ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่กดลึกลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 90.45 กิโลกรัม/จังหวัด ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด	- ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดบริเวณของบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก - การดำเนินการทำเหมืองของโครงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่แผนผังกำหนด	- ไม่มี	<p>ป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด</p> 

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>8. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความขุ่น และความกระด้างทั้งหมด</p> <p>ทั้งนี้ หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินดังกล่าว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ราษฎร เช่น การจัดสร้างภาชนะบรรจุน้ำหรือชุดสระกักเก็บน้ำ ให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์เครื่องจักร รวมถึงสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น</p>	<p>- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 พบว่ามีค่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)</p> <p>- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ทางโครงการยินดีหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด</p>	- ไม่มี	-
<p>9. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขชุมชน โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ. โอ. บี คอน</p>	- ไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.1-4 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	<p>สตรีคชั่น เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” โดยสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 356,332.79 บาท</p> <p>- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร</p> <p>วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ.โอ.บี คอน</p> <p>สตรีคชั่น เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” โดยมีสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 540,984.04 บาท</p>		

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่ เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตาม แผนการฟื้นฟูฯ ในแต่ละช่วงปี ดังนี้</p> <p>10.1 ใหัรักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูก ไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่เหมาะสมทดแทน ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ล้อมรอบพื้นที่ โรงโม่หิน บนคันนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ และในพื้นที่ ที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านทัศนียภาพจากการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวใน พื้นที่โครงการ</p> <p>10.2 หน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไป จากระดับพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนัง และพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและ ปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝก เพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อใช้สอยต่อไป พร้อมทั้งให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น หรือแนวรั้วกันให้สามารถมองเห็นชัดเจน และจัดทำป้าย เตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อ เหมือง และให้หมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของคันทำนบ ดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกันให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการปลูกต้นไม้พันธุ์ไม้และดูแลรักษาต้นไม้ เดิมที่ปลูกไว้แล้วบริเวณคันทำนบดิน ริมเส้นทาง ขนส่งแร่ บริเวณโรงโม่หิน และพื้นที่เว้นไม่ทำ เหมือง โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก คือ สนประดิพัทธ์ กระถินบ้าน และไทร</li> <li>- การทำเหมืองปัจจุบันดำเนินการทำเหมืองใน ลักษณะชั้นบันได โดยอยู่ในกระบวนการปรับแต่ง ความลาดชันของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ แข็งแรงและปลอดภัย</li> <li>- ติดตั้งป้ายเตือนระวังพลัดตกบ่อน้ำและขุม เหมืองไว้บริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้ ของพื้นที่โครงการ</li> </ul>	- ไม่มี	<p>ป้ายเตือนระวังพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมือง</p>  <p>ต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน</p>  <p>ต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่</p> 



**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี			
11. ให้รื้อถอนอาคารโรงโม่ หรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- ดำเนินการรื้อถอนอาคารโรงโม่ สิ่งปลูกสร้าง และอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร 1 เดือน	- ไม่มี	-
12. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ หากได้รับมาตรฐานดังกล่าวแล้ว ให้มีการรักษามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	- ทางบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้เข้าร่วมการประกวดเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) ประจำปี 2566	- ไม่มี	-

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
<p>13. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>13.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบ</p>	<p>- เนื่องจากโครงการได้ตรวจสอบปริมาณสำรองแหล่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ พบว่า ภายในพื้นที่ยังคงเหลือปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองต่อเนื่องได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการใช้ศักยภาพของพื้นที่ให้มีความคุ้มค่า ทางโครงการจึงเสนอแผนผังฉบับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ เพื่อดำเนินการทำเหมืองต่อไป</p>	<p>- ไม่มี</p>	<p>-</p>

**ตารางที่ 3.2.1-4** ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
13.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจ กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว เมื่อได้รับแจ้งผล การพิจารณาจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายละเอียดที่จะ เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ			

ที่มา : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามที่ระบุในหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 และการสำรวจภาคสนาม (2567)

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา โดยพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. พบประธานบัตรเหมืองแร่ที่ดำเนินการอยู่ จำนวน 4 แปลง คือ ประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประธานบัตรที่ 21365/15415 และประธานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) และประธานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด รายละเอียดมีดังนี้

#### 3.2.2.1 คุณภาพอากาศ

##### 1. วิธีการศึกษา

##### 1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2564-2567 และรวบรวมข้อมูลตรวจวัดคุณภาพอากาศของประธานบัตรข้างเคียง ได้แก่ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประธานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2565-2566, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประธานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2564-2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประธานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ปี 2564-2567

##### 1.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงคุณภาพอากาศในช่วงทำการศึกษา โดยทำการตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด และเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ พิจารณาแหล่งรับผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนด ดังนี้

1.2.1 ระยะห่างระหว่างพื้นที่โครงการ เป็นแหล่งกำเนิดผลกระทบกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด คาดว่าจะเป็นแหล่งที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการมากที่สุด

1.2.2 แหล่งที่ไวต่อการรับผลกระทบ ได้แก่ โรงเรียน วัด ชุมชน หรือบ้านเรือนราษฎรที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง เป็นต้น

สำหรับการกำหนดพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาคัดเลือกสถานีเก็บตัวอย่างบริเวณพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ (Sensitive Area) และเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงกำหนดสถานีเก็บตัวอย่าง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์ สุขาวดี ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก (รูปที่ 3.2.2-1) โดยเป็นสถานที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการดังนี้

**สถานีที่ 1 บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี** ทางด้านทิศใต้ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.1 กม. ถือเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง

**สถานีที่ 2 ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์** ทางด้านทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.1 กม. ถือเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมือง

**สถานีที่ 3 บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ** มีระยะห่างประมาณ 0.4 กม. ถือเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด และเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบหลักจากกระบวนการทำเหมืองของโครงการ

**สถานีที่ 4 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก** มีระยะห่างประมาณ 0.4 กม. ถือเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด และเป็นตัวแทนแหล่งรับผลกระทบหลักจากกระบวนการทำเหมืองของโครงการ

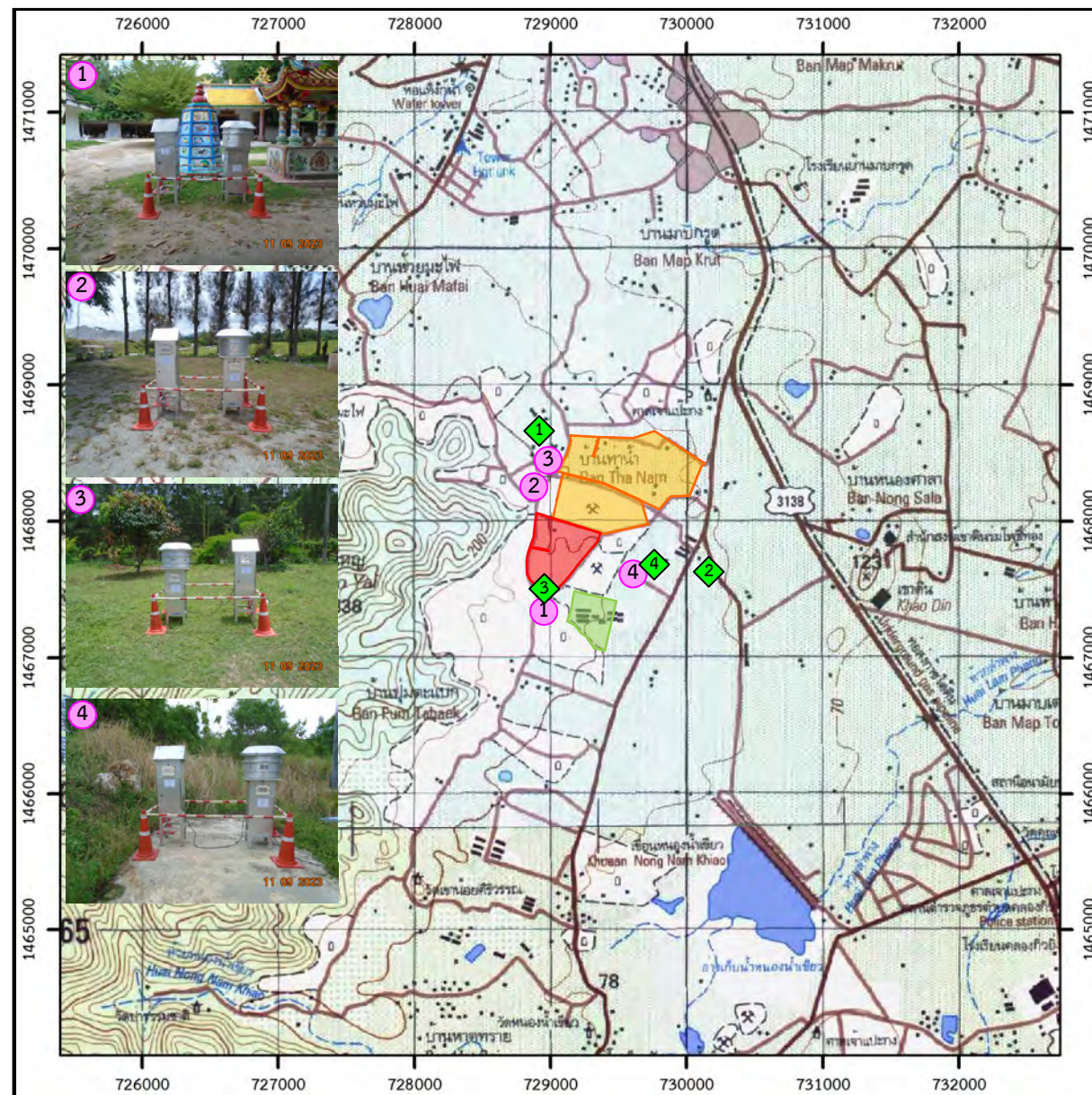
พร้อมทั้งได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวน 1 สถานี คือ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงตำแหน่ง

## 2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

**2.1 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) :** ฝุ่นละอองรวมซึ่งแขวนลอยอยู่ในอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองชนิดไฟเบอร์กลาสที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมง ด้วยอัตราการไหลของอากาศในช่วง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้งเพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละอองแล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

**2.2 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) :** ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาด ซึ่งมีลักษณะเป็น Acceleration Jet ผ่านลงไปที่กระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่ผ่านการอบ-ซังแล้ว ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองชนิดควอทซ์ที่เก็บตัวอย่างแล้วไปอบ-ซังอีกครั้ง เพื่อหาน้ำหนักฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น แล้วนำมาคำนวณค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง





สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ



ประตวนบัตรข้างเคียง



คำขอประตวนบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยภูมิ



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่



ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์



บ้านพักคนงาน



บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ  
ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปฐมภูมิ



บ้านคนดูแลสุสานสุสานต้นสุขาวดี



ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์

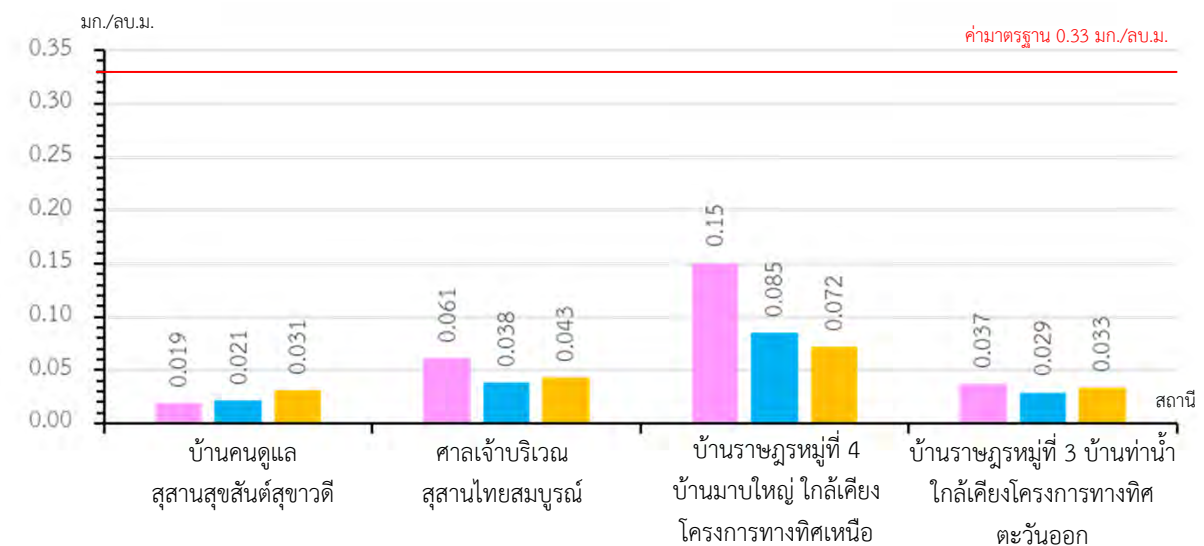


บ้านราษฎร์หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่  
ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ

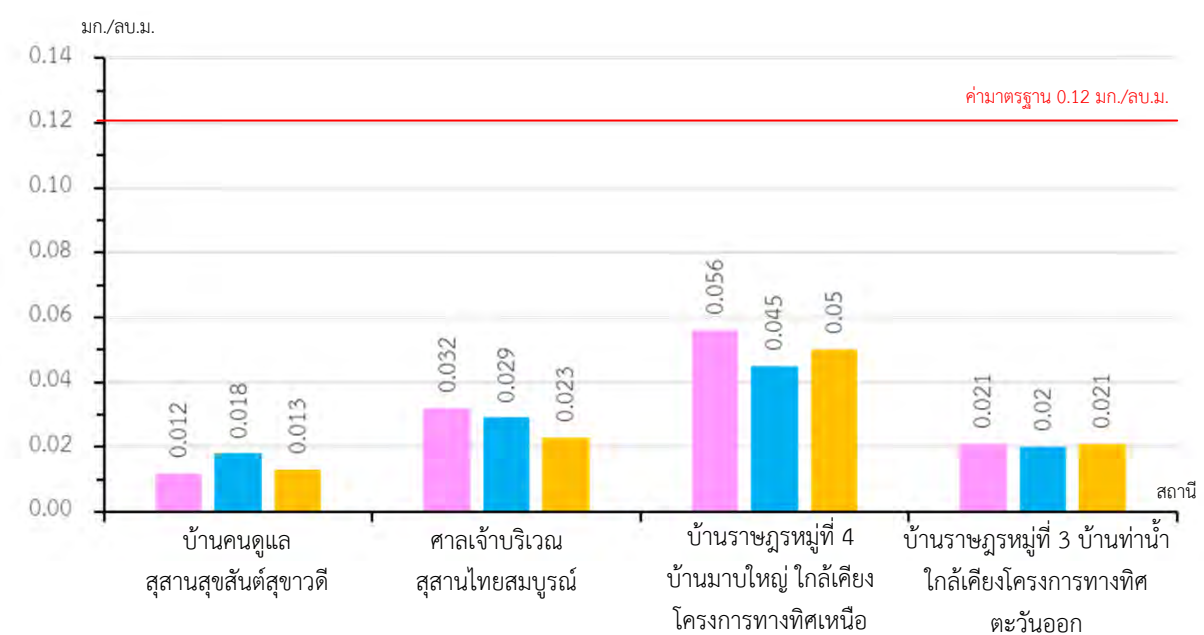


บ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ  
ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก

ISP



PM - 10



วันที่ตรวจวัด

11-12 ก.ย. 66

12-13 ก.ย. 66

13-14 ก.ย. 66



0 0.5 1.0 2.0 กม.

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566)

รูปที่ 3.2.2-1

สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547 และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบกับคุณภาพอากาศเมื่อมีการดำเนินโครงการต่อไป

### 3. ผลการศึกษา

#### 3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศของพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2567)

เดิม ตำแหน่งสถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของโครงการตามหนังสือที่ ทส 1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 กำหนดสถานีติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่บริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ที่ถูกกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จากการสำรวจในภาคสนาม 2567 พบว่าศาลเจ้าดังกล่าวได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อประกอบพิธีศาสนกิจต่างๆ ตามความเชื่อมาเป็นระยะเวลานาน ปัจจุบันมีสภาพรกร้าง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานีตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงกับศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ และจากการสำรวจพบว่ามีบ้านราษฎรตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ห่างออกไปประมาณ 400 ม. ประกอบกับบ้านหลังดังกล่าวอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากกว่าศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออกประมาณ 400 ม. ดังรูปที่ 3.2.2-2 จึงเลือกทำการตรวจวัดที่บริเวณบ้านราษฎรหลังดังกล่าว และใช้ชื่อสถานีตรวจวัดว่า “บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก” แทนและรายงานผลการตรวจวัดในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในฉบับล่าสุดปี 2567 โดยรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด มีดังนี้

1) บ้านพักคนงาน อยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการมีระยะห่างจากขอบบ่อเหมืองประมาณ 20 ม. ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.069-0.195 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.87 มก./ลบ.ม.

2) บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.080-0.087 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.050-0.056 มก./ลบ.ม.

3) ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ผลการตรวจวัดปี 2565-2566 ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.160-0.171 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.073-0.077 มก./ลบ.ม.

4) บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.057 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.023 มก./ลบ.ม.

### 3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศของประทานบัตรข้างเคียง

#### 3.2.1 ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด

(มหาชน) ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2565-2566) จำนวน 6 สถานี ได้แก่

1) บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.052-0.149 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.059 มก./ลบ.ม.

2) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.066-0.157 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.036 มก./ลบ.ม.

3) บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุชาติ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.121 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.035 มก./ลบ.ม.

4) บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ด้านทิศตะวันตก ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.133 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.034 มก./ลบ.ม.

5) พื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.309 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.017-0.101 มก./ลบ.ม.

6) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.150-0.212 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.054-0.076 มก./ลบ.ม.

#### 3.2.2 ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด

(มหาชน) ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2564-2565) จำนวน 5 สถานี ได้แก่

1) พื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.115-0.150 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.048 มก./ลบ.ม.

2) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.126 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.030 มก./ลบ.ม.

3) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.105-0.130 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.029 มก./ลบ.ม.

4) บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุขชาติ มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.097-0.121 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.040 มก./ลบ.ม.

5) บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 ด้านทิศตะวันตก มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.105-0.133 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.037 มก./ลบ.ม.

3.2.3 ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2567) จำนวน 2 สถานี ได้แก่

1) ศาลเจ้าซาไท้จื้อ มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.143 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.084 มก./ลบ.ม.

2) [REDACTED] (หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่) มีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.150 มก./ลบ.ม. และมีปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.105 มก./ลบ.ม.

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาในช่วงปี 2564-2567 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม.ตามลำดับ พบว่า มีค่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3.2.2-1 และรูปที่ 3.2.2-3



ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด <sup>1/</sup>			
บ้านพักคนงาน	มี.ค.64	0.189-0.195	0.082-0.085
	พ.ย.64	0.188-0.194	0.080-0.085
	มี.ค.65	0.180-0.192	0.082-0.084
	พ.ย.65	0.178-0.190	0.080-0.087
	มี.ค.66	0.188-0.193	0.082-0.085
	พ.ย.66	0.189-0.192	0.082-0.084
	มี.ค.67	0.069-0.099	0.030-0.044
[redacted] 4 บ้านมาบใหญ่	มี.ค.64	0.080-0.085	0.050-0.054
	พ.ย.64	0.082-0.087	0.052-0.056
	มี.ค.65	0.084-0.084	0.053-0.055
	พ.ย.65	0.083-0.087	0.053-0.056
	มี.ค.66	0.084-0.087	0.055-0.056
	พ.ย.66	0.084-0.087	0.054-0.056
	มี.ค.67	0.043-0.069	0.028-0.037
ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์	มี.ค.64	0.160-0.171	0.075-0.077
	พ.ย.64	0.161-0.170	0.073-0.077
	มี.ค.65	0.160-0.165	0.075-0.076
	พ.ย.65	0.161-0.165	0.074-0.077
	มี.ค.66	0.162-0.167	0.076-0.077
	พ.ย.66	0.160-0.165	0.075-0.077
บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้าน ทิศตะวันออก **	มี.ค.67	0.034-0.057	0.020-0.023
ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>2/</sup>			
[redacted] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่	ส.ค.-ก.ย.65	0.101-0.126	0.024-0.030
	มี.ค.66	0.052-0.094	0.027-0.029
	ก.ย.66	0.131-0.149	0.050-0.059
ศาลเจ้าชาไท้จื้อ	ส.ค.-ก.ย.65	0.117-0.130	0.020-0.029
	มี.ค.66	0.066-0.157	0.018-0.036
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี	ส.ค.-ก.ย.65	0.105-0.121	0.027-0.035
	มี.ค.66	0.021-0.041	0.012-0.016



ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ด้านทิศตะวันตก	ส.ค.-ก.ย.65	0.109-0.133	0.024-0.034
	มี.ค.66	0.038-0.040	0.016-0.020
พื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171	ส.ค.-ก.ย.65	0.135-0.150	0.037-0.048
	มี.ค.66	0.064-0.166	0.017-0.059
	ก.ย.66	0.188-0.309	0.064-0.101
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์	ก.ย.66	0.150-0.212	0.054-0.076
ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) <sup>3/</sup>			
พื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415	ส.ค.64	0.115-0.124	0.021-0.026
	ส.ค.-ก.ย.65	0.135-0.150	0.037-0.048
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์	ส.ค.64	0.095-0.107	0.018-0.030
	ส.ค.-ก.ย.65	0.010-0.126	0.024-0.030
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ส.ค.64	0.105-0.126	0.019-0.027
	ส.ค.-ก.ย.65	0.117-0.130	0.020-0.029
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี	ส.ค.64	0.097-0.118	0.025-0.040
	ส.ค.-ก.ย.65	0.105-0.121	0.027-0.035
หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 ด้านทิศตะวันตก	ส.ค.64	0.105-0.121	0.028-0.037
	ส.ค.-ก.ย.65	0.109-0.133	0.024-0.034
ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด <sup>4/</sup>			
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	มี.ค.64	0.079-0.113	0.049-0.062
	ต.ค.64	0.073-0.128	0.036-0.058
	ก.พ.65	0.065-0.087	0.044-0.073
	ต.ค.65	0.035-0.105	0.018-0.043
	ก.พ.66	0.087-0.143	0.058-0.084
	ต.ค.66	0.051-0.069	0.033-0.040
	มี.ค. 67	0.068-0.140	0.016-0.031
(หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่)	มี.ค.64	0.111-0.116	0.062-0.068
	ต.ค.64	0.033-0.056	0.019-0.034
	ก.พ.65	0.057-0.090	0.041-0.055
	ต.ค.65	0.023-0.041	0.019-0.031
	ก.พ.66	0.070-0.112	0.026-0.105

ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)
[REDACTED] (หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่) (ต่อ)	ต.ค.66	0.072-0.150	0.045-0.056
	มี.ค. 67	0.091-0.106	0.027-0.042
มาตรฐาน*		0.330	0.120

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171

<sup>3/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 21365/15415

<sup>4/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788

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

\*\* มาตรการกำหนดฯ กำหนดให้ตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ แต่จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่รกร้าง ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว จึงไม่สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจวัดได้และทำการตรวจวัดที่บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ห่างจากบริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ออกไปประมาณ 400 เมตร

### 3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบันเมื่อวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ [REDACTED] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ และ [REDACTED] หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก เพื่อเป็นข้อมูลสภาพคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมจำนวนสถานี 1 สถานี คือ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี นำเสนอดังเอกสารแนบ 11 สภาพแวดล้อมบริเวณสถานีตรวจวัด และผลการตรวจวัดมีดังนี้ (ตารางที่ 3.2.2-2 และรูปที่ 3.2.2-1)

1) บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี มีระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 0.1 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.019-0.031 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.018 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

2) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์ มีระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 0.1 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.061 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.032 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

3) หนองใหญ่ หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 0.4 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.150 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.056 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

4) หนองน้ำ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 0.4 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง ผลการตรวจวัดดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.037 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม.

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.021 มก./ลบ.ม. โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มก./ลบ.ม.

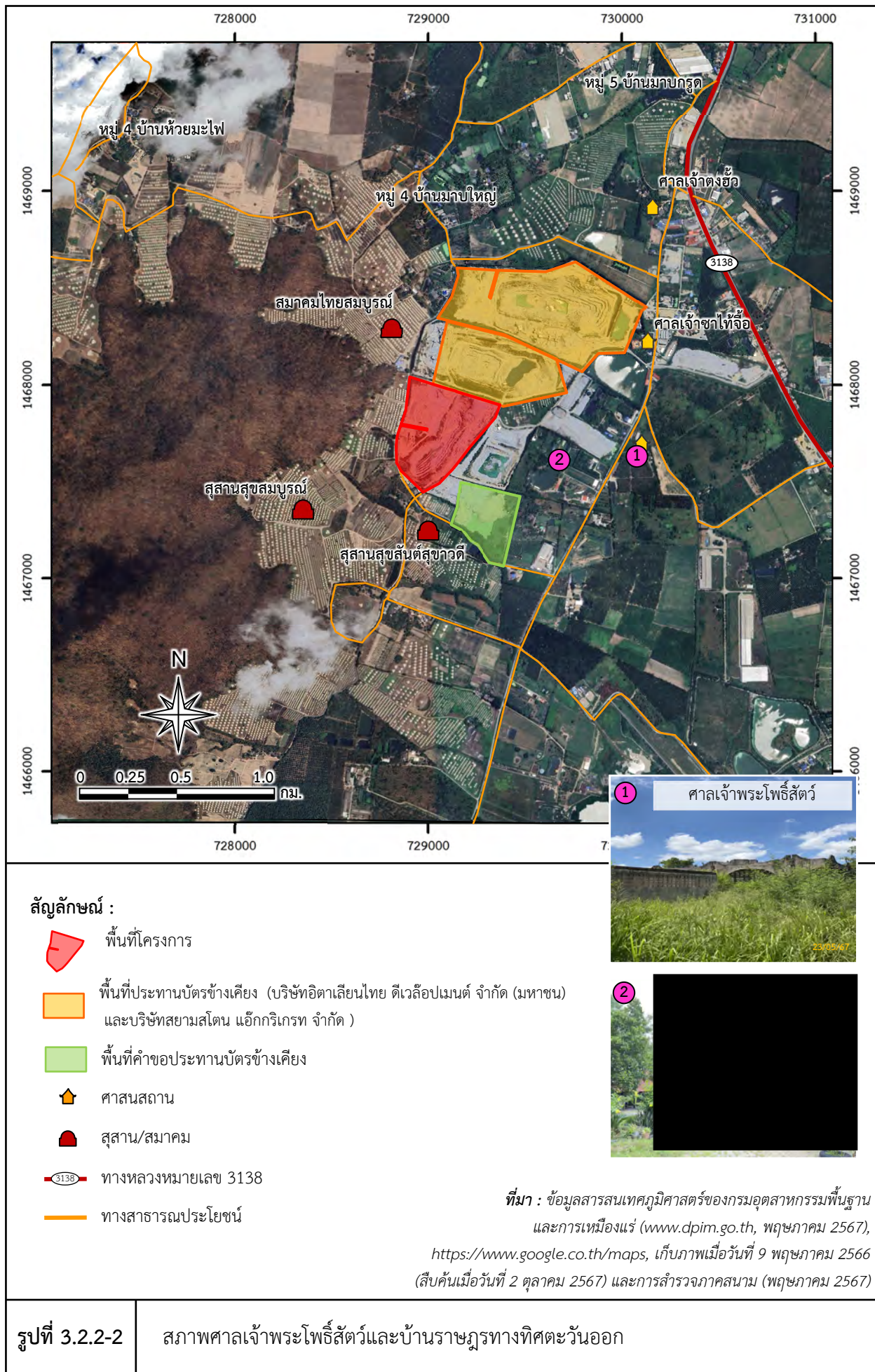
ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

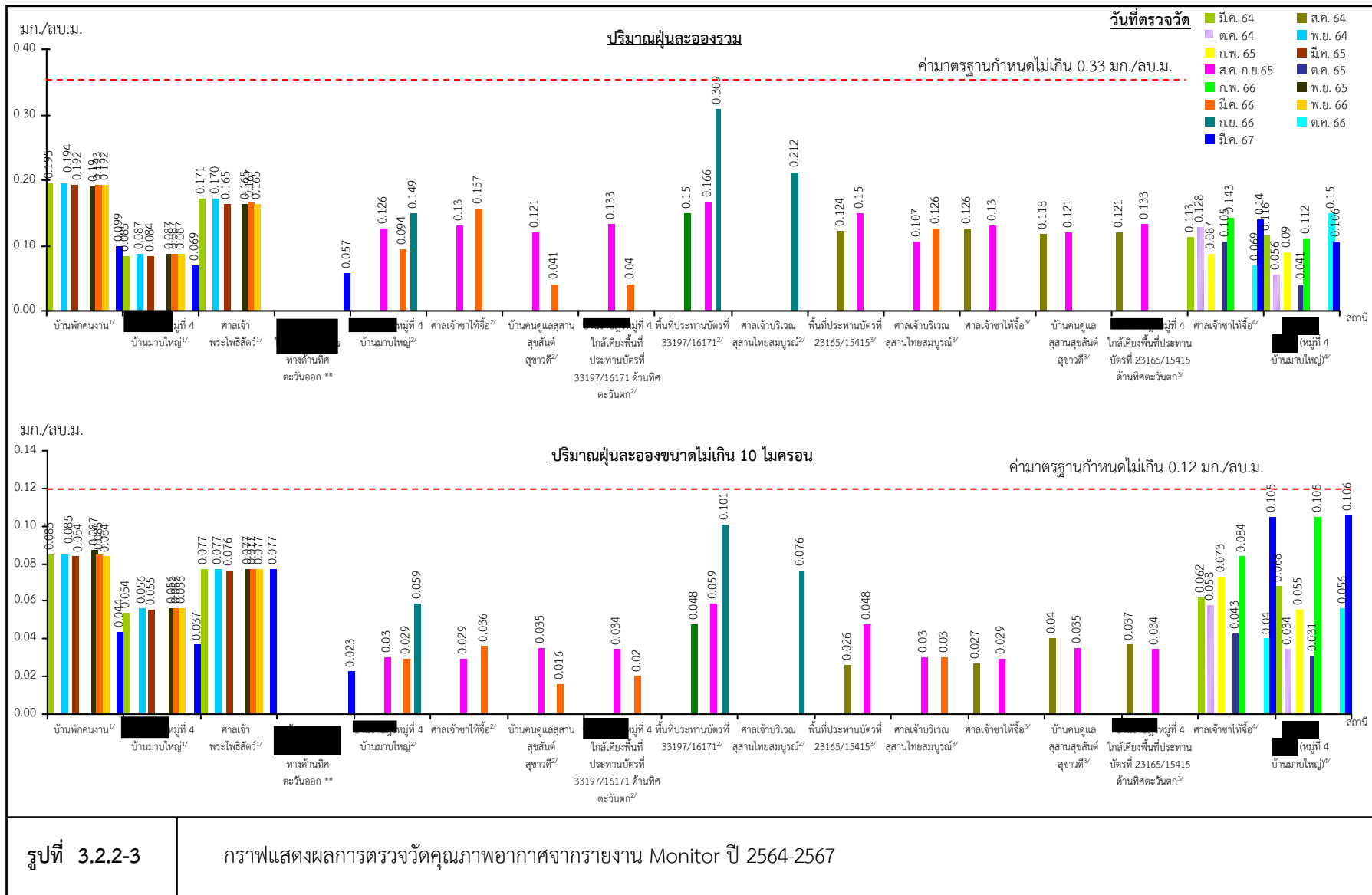
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)							
	บ้านคนดูแลสุสาน สุขสันต์สุขชาติ		ศาลเจ้าบริเวณ สุสานไทยสมบุรณ์		หนองใหญ่ หมู่ที่ 4 บ้านมาบ ใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทาง ทิศเหนือ		หนองน้ำ หมู่ที่ 3 บ้านท่า น้ำ ใกล้เคียงโครงการทาง ทิศตะวันออก	
	TSP	PM-10	TSP	PM-10	TSP	PM-10	TSP	PM-10
11-12 ก.ย. 66	0.019	0.012	0.061	0.032	0.150	0.056	0.037	0.021
12-13 ก.ย. 66	0.021	0.018	0.038	0.029	0.085	0.045	0.029	0.020
13-14 ก.ย. 66	0.031	0.013	0.043	0.023	0.072	0.050	0.033	0.021
มาตรฐาน*	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120	0.330	0.120

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

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

สำหรับความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติทางด้านทิศใต้ พบว่า ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.5-1.0 ม./วินาที ขณะทำการตรวจวัดมีลมสงบร้อยละ 13.89







### 3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สรุปได้ว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานีพบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.019-0.150 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.012-0.056 มก./ลบ.ม. เมื่อนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณ TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

#### 3.2.2.2 ระดับเสียง

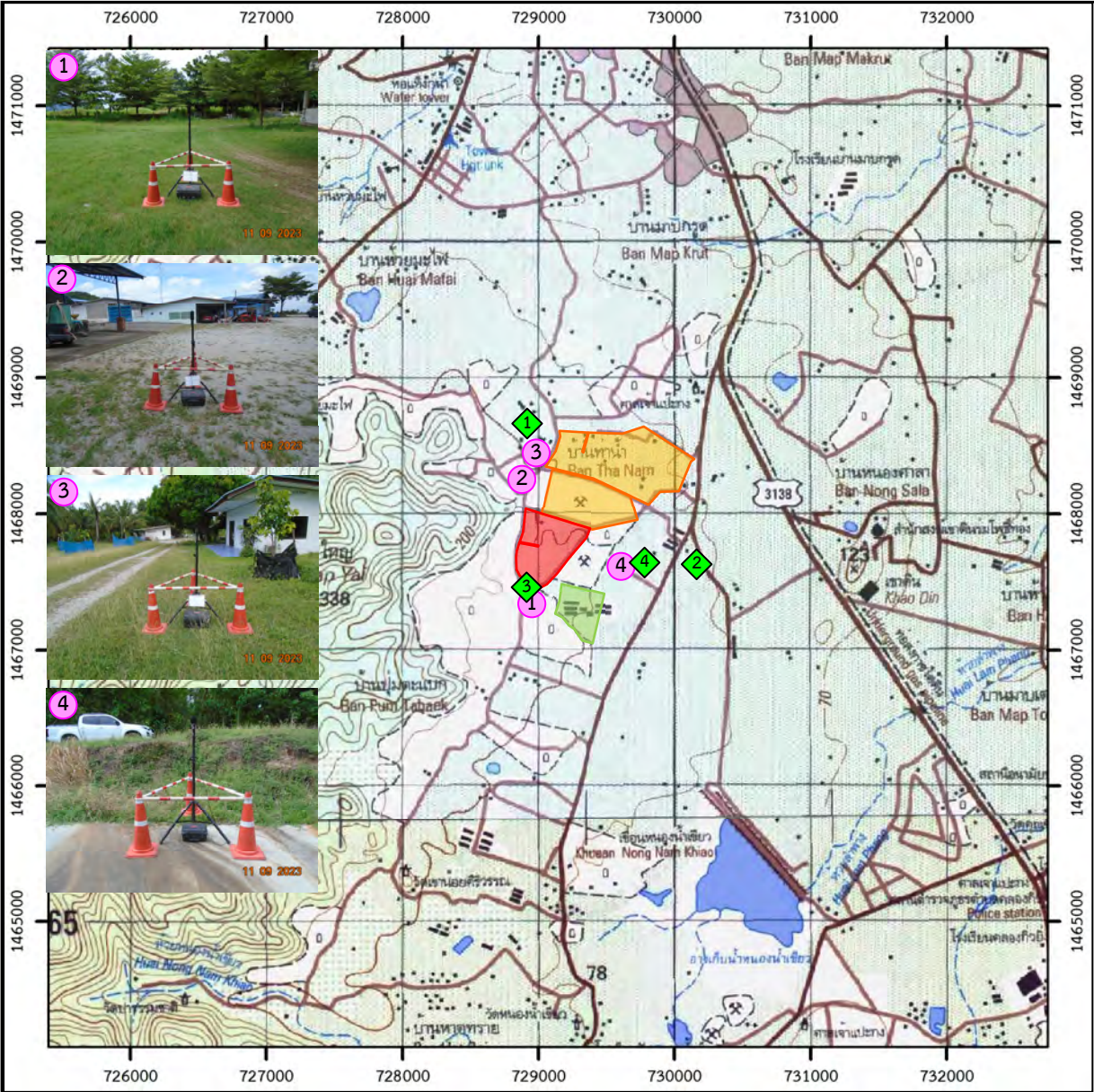
##### 1. วิธีการศึกษา

##### 1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2564-2567 และรวบรวมข้อมูลตรวจวัดคุณภาพอากาศของประทานบัตรข้างเคียง ได้แก่ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2565-2566, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2564-2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ปี 2564-2567

##### 1.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

ทำการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในช่วงทำการศึกษา โดยกำหนดตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงพิจารณาแหล่งรับผลกระทบที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำหนดเช่นเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ดังรูปที่ 3.2.2-4



สัญลักษณ์ :

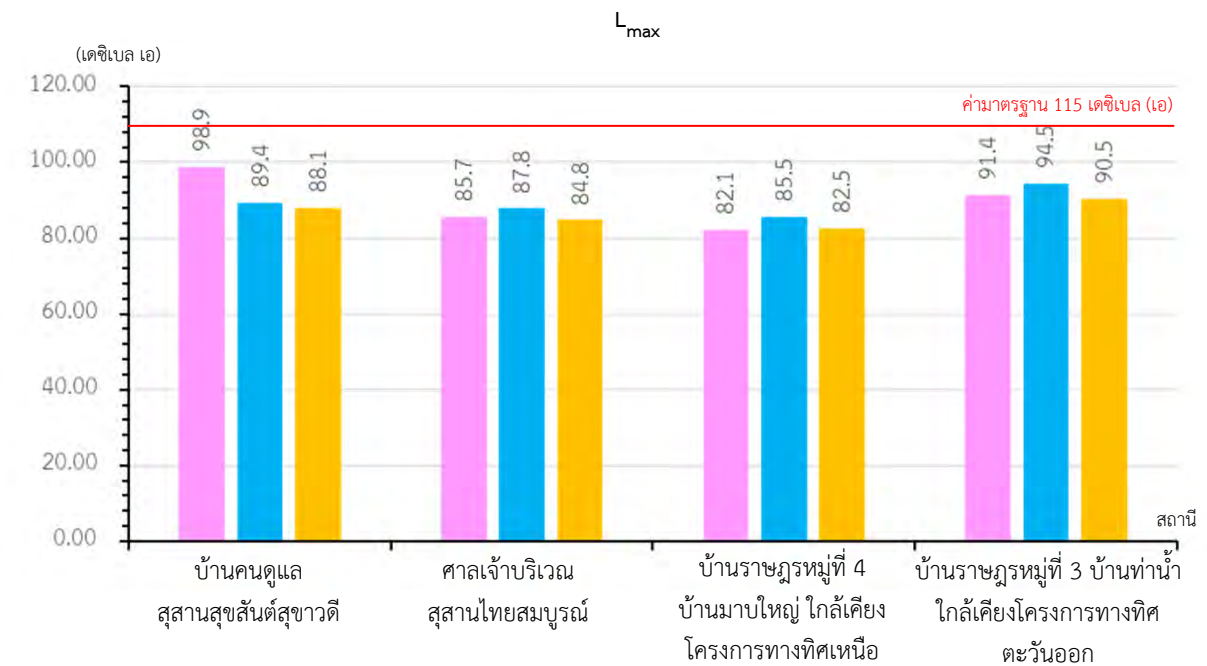
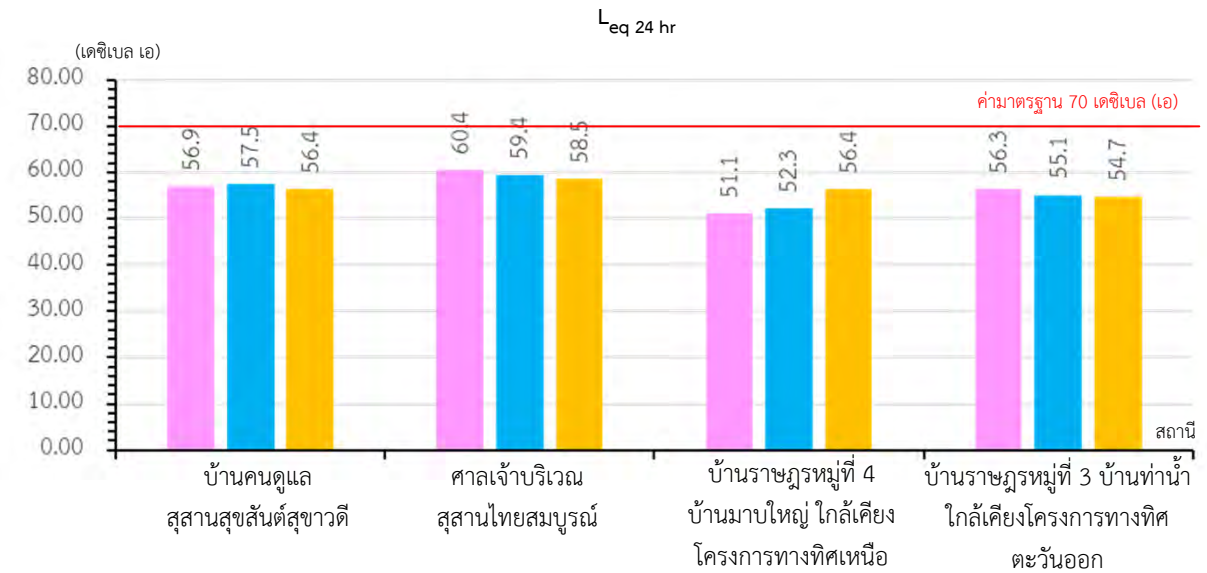
- พื้นที่โครงการ
- ประธานบัตรข้างเคียง
- คำขอประธานบัตรข้างเคียง

สถานีตรวจวัดระดับเสียงทุติยภูมิ

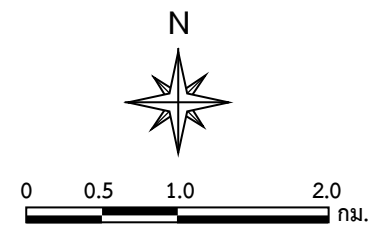
- 1 หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่
- 2 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์
- 3 บ้านพักคนงาน
- 4 หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก

สถานีตรวจวัดระดับเสียงปฐมภูมิ

- 1 บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุขาวดี
- 2 ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์
- 3 บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ไกลเคียงโครงการทางทิศเหนือ
- 4 บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก



วันที่ตรวจวัด 11-12 ก.ย. 66 12-13 ก.ย. 66 13-14 ก.ย. 66



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566)

รูปที่ 3.2.2-4

สถานีตรวจวัดและกราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา

## 2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

ติดตั้งเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2 ม. และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 3.5 ม. เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้ด้านไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast) Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจากอะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (RION, NC-73) จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสม และตั้งเครื่องทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จึงบันทึกค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) รายชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) แล้วจดบันทึกจนครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้ว จะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วย มาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

## 3. ผลการศึกษา

### 3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดระดับเสียงของพื้นที่โครงการ

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2567) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านพักคนงาน หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ และศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ เดิม ตำแหน่งสถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของโครงการตามหนังสือที่ ทส 1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 กำหนดสถานีติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ แต่จากการสำรวจในภาคสนาม 2567 พบว่าศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ไม่ได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อประกอบพิธีศาสนาอีกต่อไป ตามความเชื่อมาเป็นระยะเวลานาน ปัจจุบันมีสภาพรกร้าง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานีตรวจวัดที่มีความเหมาะสมและอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก แทนศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ โดยเป็นการตรวจวัดครั้งแรกในปี 2567 โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 4 สถานี มีรายละเอียดดังนี้

- 1) บ้านพักคนงาน พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 56.7-63.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 87.7-105.5 เดซิเบล(เอ)
- 2) หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-57.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 82.4-98.1 เดซิเบล(เอ)
- 3) ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-54.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 78.4-83.5 เดซิเบล(เอ)



4) ████████ ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-47.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 82.5-86.1 เดซิเบล(เอ)

### 3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดระดับเสียงของประทานบัตรข้างเคียง

3.2.1 ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2565-2566) จำนวน 6 สถานี ได้แก่

1) ████████ หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-61.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 87.0-100.2 เดซิเบล(เอ)

2) ศาลเจ้าชาไท้จื้อ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.4-61.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 89.8-98.5 เดซิเบล(เอ)

3) บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 48.6-63.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 78.8-103.4 เดซิเบล(เอ)

4) ████████ หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ด้านทิศตะวันตก พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 84.7-97.5 เดซิเบล(เอ)

5) พื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-65.0 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 88.3-114.2 เดซิเบล(เอ)

6) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 58.3-59.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 80.9-98.1 เดซิเบล(เอ)

3.2.2 ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2564-2565) จำนวน 5 สถานี ได้แก่

1) พื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.1-59.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 85.9-100.0 เดซิเบล(เอ)

2) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-55.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 87.0-95.4 เดซิเบล(เอ)

3) ศาลเจ้าชาไท้จื้อ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 52.6-61.8 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 83.4-97.6 เดซิเบล(เอ)

4) บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุขชาติ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 44.7-51.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 77.4-96.8 เดซิเบล(เอ)

5) [REDACTED] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 ด้านทิศตะวันตก พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-61.2 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 83.1-99.7 เดซิเบล(เอ)

3.2.3 ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2567) จำนวน 2 สถานี ได้แก่

1) ศาลเจ้าซาไห้จื้อ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-61.1 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 80.2-103.0 เดซิเบล(เอ)

2) [REDACTED] (หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 50.3-58.3 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-97.3 เดซิเบล(เอ)

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาในช่วงปี 2564-2567 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับพบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดดังตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-5

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด <sup>1/</sup>			
บ้านพักคนงาน	มี.ค.64	57.9-58.4	89.0-93.0
	พ.ย.64	57.4-58.0	88.7-93.0
	มี.ค.65	57.2-57.7	88.0-93.5
	พ.ย.65	57.1-57.6	87.7-91.4
	มี.ค.66	57.4-57.8	88.7-93.5
	พ.ย.66	57.6-57.9	88.4-93.5
	มี.ค.67	56.7-63.5	92.7-105.5



ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
[redacted] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่	มี.ค.64	53.4-54.5	83.0-85.9
	พ.ย.64	53.3-54.4	83.1-85.6
	มี.ค.65	53.4-54.2	82.7-85.5
	พ.ย.65	53.5-53.8	82.4-84.5
	มี.ค.66	53.3-54.0	82.7-84.4
	พ.ย.66	53.3-53.9	82.7-84.5
	มี.ค.67	53.3-57.7	91.0-98.1
ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์	มี.ค.64	54.5-54.7	79.6-83.5
	พ.ย.64	54.2-54.6	79.7-82.7
	มี.ค.65	54.1-54.3	79.6-81.9
	พ.ย.65	53.9-54.0	79.1-81.0
	มี.ค.66	53.9-54.3	78.4-80.4
	พ.ย.66	53.8-54.1	78.9-81.5
[redacted] ใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันออก **	มี.ค.67	47.1-47.5	82.5-86.1
ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>2/</sup>			
[redacted] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่	ส.ค.-ก.ย.65	53.9-55.4	87.0-95.4
	มี.ค.66	58.8-61.3	97.7-100.2
	ก.ย.66	54.8-61.3	92.7-97.1
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ส.ค.-ก.ย.65	55.4-61.8	89.8-96.6
	มี.ค.66	58.4-61.0	92.9-98.5
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขชาติ	ส.ค.-ก.ย.65	48.6-51.2	78.8-84.5
	มี.ค.66	61.6-63.2	94.6-103.4
[redacted] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ด้านทิศตะวันตก	ส.ค.-ก.ย.65	55.3-61.2	84.7-94.4
	มี.ค.66	56.7-61.2	96.0-97.5
พื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171	ส.ค.-ก.ย.65	59.2-59.8	91.1-91.7
	มี.ค.66	58.3-59.2	88.3-95.2
	ก.ย.66	62.4-65.0	107.7-114.2
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	ก.ย.66	58.3-59.3	80.9-98.1
ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>3/</sup>			
พื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415	ส.ค.64	55.1-56.7	85.9-100.0
	ส.ค.-ก.ย.65	59.2-59.7	91.1-91.7

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง [เดซิเบล(เอ)]	ระดับเสียงสูงสุด [เดซิเบล(เอ)]
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	ส.ค.64	50.6-54.0	92.5
	ส.ค.-ก.ย.65	53.9-55.4	87.0-95.4
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ส.ค.64	52.6-54.9	83.4-97.6
	ส.ค.-ก.ย.65	55.4-61.8	89.8-96.6
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี	ส.ค.64	44.7-49.6	77.4-96.8
	ส.ค.-ก.ย.65	48.6-51.2	78.8-84.5
หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415 ตำบลทิศตะวันตก	ส.ค.64	50.3-52.5	83.1-99.7
	ส.ค.-ก.ย.65	55.3-61.2	84.7-94.4
ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด <sup>4/</sup>			
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	มี.ค.64	52.2-52.7	84.2-88.4
	ต.ค.64	53.7-55.1	84.0-85.8
	ก.พ.65	52.5-60.7	86.9-101.7
	ต.ค.65	53.2-54.3	80.2-89.7
	ก.พ.66	54.4-59.9	86.2-89.4
	ต.ค.66	58.8-61.1	101.6-103.0
	มี.ค. 67	56.1-60.8	89.1-99.6
(หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่)	มี.ค.64	55.0-57.3	86.5-92.5
	ต.ค.64	52.0-52.7	89.1-93.1
	ก.พ.65	53.9-56.0	86.5-91.8
	ต.ค.65	52.1-54.5	87.4-90.0
	ก.พ.66	56.5-58.3	90.3-97.3
	ต.ค.66	50.3-52.3	82.1-85.5
	มี.ค. 67	56.4-63.5	91.3-104.6
มาตรฐาน*		70	115

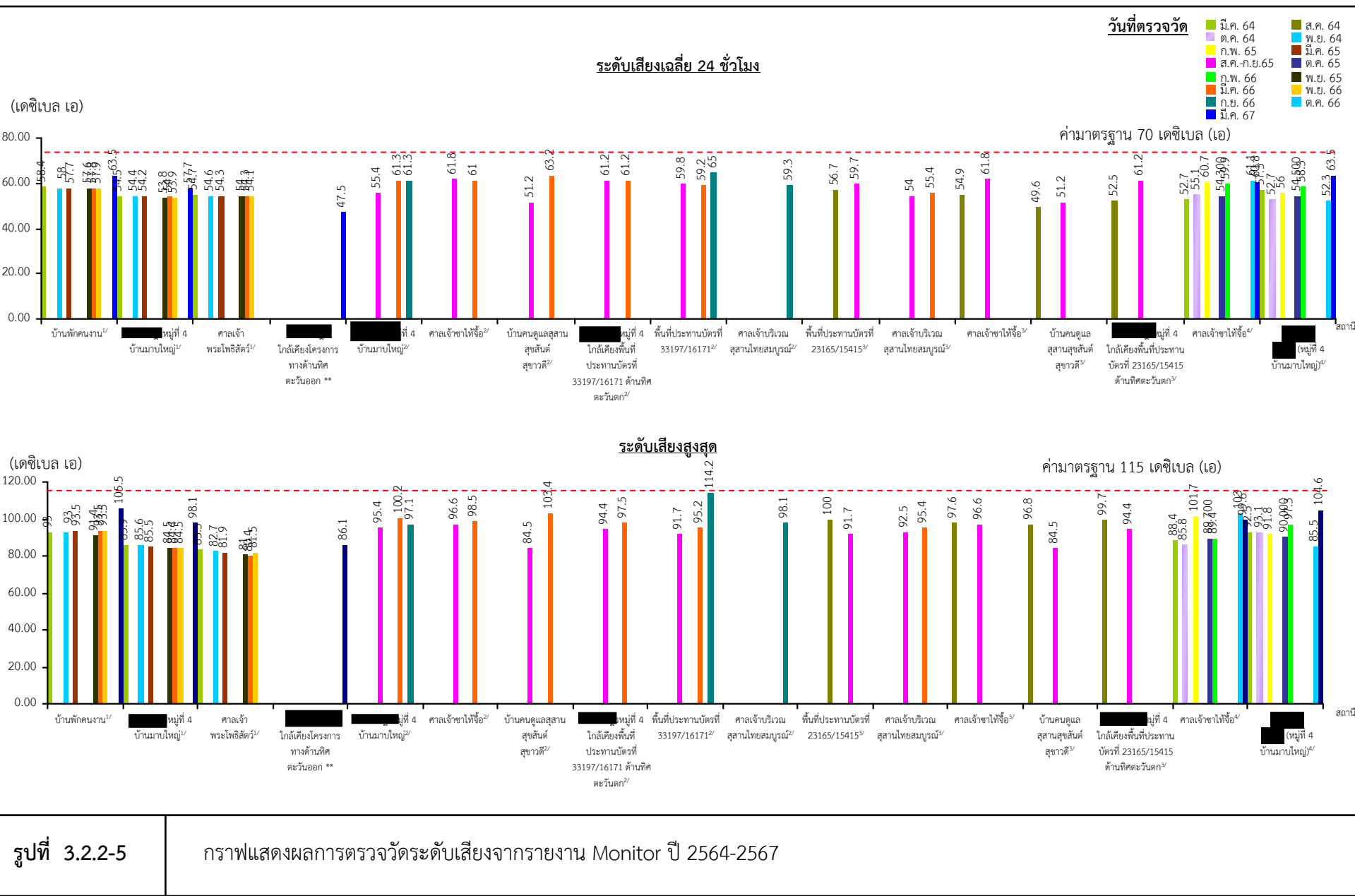
ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171

<sup>3/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 21365/15415

<sup>4/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



### 3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดระดับเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาในวันที่ 11-14 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ไกลเคียงโครงการทางทิศเหนือ และ หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก นำเสนอตั้งเอกสารแนบ 11 เพื่อเป็นข้อมูลระดับเสียงบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 1\ hr}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ผลการตรวจวัดแต่ละสถานีมีดังนี้ (ตารางที่ 3.2.2-4 ถึงตารางที่ 3.2.2-5 และรูปที่ 3.2.2-6 ถึงรูปที่ 3.2.2-9)

1) บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.1 กม. โดยจุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{eq\ 1\ hr}$  มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-63.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-57.5 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 88.1-98.9 เดซิเบล(เอ)

2) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.1 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{eq\ 1\ hr}$  มีค่าอยู่ในช่วง 45.5-68.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-60.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 84.8-87.8 เดซิเบล(เอ)

3) หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ไกลเคียงโครงการทางทิศเหนือ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.4 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{eq\ 1\ hr}$  มีค่าอยู่ในช่วง 44.3-61.2 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-56.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-85.5 เดซิเบล(เอ)

4) หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 0.4 กม. จุดที่ตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างเป็นลานโล่ง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียง  $L_{eq\ 1\ hr}$  มีค่าอยู่ในช่วง 40.5-66.4 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  ที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในช่วง 54.7-56.3 เดซิเบล(เอ) ระดับเสียง  $L_{max}$  มีค่าอยู่ในช่วง 49.6-94.5 เดซิเบล(เอ)

### 3.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่แสดงดังตารางที่ 3.2.2-4 และตารางที่ 3.2.2-5 ที่ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกรายการจากทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) มีรายละเอียดดังนี้

1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 51.1-60.4 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้  $L_{eq\ 24\ hr}$  ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

2) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{\max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 82.1-98.9 เดซิเบล(เอ) โดยระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้  $L_{\max}$  ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.2.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	
		$L_{eq}$ 24 hr	$L_{\max}$
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี	11-12 ก.ย.66	56.9	98.9
	12-13 ก.ย.66	57.5	89.4
	13-14 ก.ย.66	56.4	88.1
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์	11-12 ก.ย.66	60.4	85.7
	12-13 ก.ย.66	59.4	87.8
	13-14 ก.ย.66	58.5	84.8
หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ	11-12 ก.ย.66	51.1	82.1
	12-13 ก.ย.66	52.3	85.5
	13-14 ก.ย.66	56.4	82.5
หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก	11-12 ก.ย.66	56.3	91.4
	12-13 ก.ย.66	55.1	94.5
	13-14 ก.ย.66	54.7	90.5
มาตรฐาน*		70	115

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (พ.ศ.2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



ตารางที่ 3.2.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนี ตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	11.00-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-14.00 น.	14.00-15.00 น.	15.00-16.00 น.	16.00-17.00 น.	17.00-18.00 น.	18.00-19.00 น.	19.00-20.00 น.	20.00-21.00 น.	21.00-22.00 น.	22.00-23.00 น.	23.00-00.00 น.	00.00-01.00 น.	01.00-02.00 น.	02.00-03.00 น.	03.00-04.00 น.	04.00-05.00 น.	05.00-06.00 น.	06.00-07.00 น.	07.00-08.00 น.	08.00-09.00 น.	09.00-10.00 น.	10.00-11.00 น.	ค่ามาตรฐาน [เดซิเบล (เอ)]
บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์ สุขาวดี	11-12 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	55.2	58.9	53.2	51.8	50.8	52.4	51.0	51.0	54.0	57.8	59.8	59.4	57.8	58.7	57.6	57.8	57.7	55.9	56.9	57.7	57.2	56.6	60.5	55.3	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	56.9																								70
		L <sub>max</sub>	80.8	98.9	78.5	78.0	80.3	75.5	74.6	71.1	73.6	87.7	73.0	75.6	66.4	83.5	75.2	75.0	64.6	63.1	70.1	75.3	73.6	81.5	81.2	83.0	115
	12-13 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	52.1	63.4	54.4	52.6	51.9	54.1	52.4	52.2	52.1	56.7	59.3	59.9	60.0	59.3	61.3	56.7	56.4	58.1	57.9	58.1	56.0	54.3	55.9	54.9	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	57.5																								70
		L <sub>max</sub>	77.8	84.5	81.0	69.9	68.0	85.2	75.3	71.0	70.5	89.4	76.5	84.5	69.3	71.2	86.8	70.1	70.8	76.4	76.7	74.9	77.6	72.9	79.9	74.0	115
	13-14 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	53.9	51.2	55.2	52.9	49.9	52.0	52.6	51.2	51.0	50.1	56.2	59.4	59.1	59.5	58.5	53.4	60.0	59.1	56.8	58.1	58.8	54.4	54.4	57.2	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	56.4																								70
		L <sub>max</sub>	82.5	74.1	88.1	74.5	73.0	75.5	76.1	75.1	73.2	65.1	74.4	71.0	70.1	68.1	76.2	69.1	70.2	78.9	69.5	70.2	83.4	80.0	73.7	86.7	115
ศาลเจ้าบริเวณ สุสานไทย สมบุญ	11-12 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	63.4	62.6	62.7	63.1	63.6	63.3	61.4	51.6	48.7	48.0	48.7	48.2	48.0	47.7	45.5	47.6	47.1	46.2	52.7	54.3	60.7	61.1	62.9	68.3	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	60.4																								70
		L <sub>max</sub>	81.7	72.9	79.0	77.7	76.0	74.2	78.7	75.4	74.8	62.7	69.7	61.1	71.8	58.0	54.2	70.2	61.3	58.7	78.9	81.8	76.8	79.7	73.1	85.7	115
	12-13 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	64.6	62.9	63.1	62.7	63.1	62.6	62.9	56.9	54.2	53.3	50.8	49.2	48.2	48.3	48.9	49.3	49.4	49.0	52.8	53.6	60.3	60.6	60.2	59.9	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	59.4																								70
		L <sub>max</sub>	80.5	76.0	84.0	74.4	76.6	77.3	81.0	71.6	71.7	65.9	67.7	68.4	57.8	61.9	66.4	56.9	60.7	55.0	77.7	78.3	84.1	78.2	73.7	87.8	115
	13-14 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	58.8	59.0	58.6	58.8	58.1	56.6	57.9	51.6	52.3	50.7	49.0	50.6	58.8	55.3	51.0	50.1	50.4	50.4	55.0	54.3	59.0	65.5	65.0	63.3	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	58.5																								70
		L <sub>max</sub>	76.7	74.6	73.0	76.3	78.5	71.7	80.0	69.0	61.0	76.1	60.0	60.4	68.7	67.2	70.2	60.0	58.1	61.3	76.4	77.5	73.5	84.1	80.9	84.8	115
หมู่ที่ 4 บ้านมาบ ใหญ่ ไกลเคียง โครงการทางทิศ เหนือ	11-12 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	57.3	48.4	46.3	46.4	47.6	48.8	50.2	50.4	54.1	52.0	49.5	51.7	50.2	44.8	50.4	49.7	50.2	51.6	51.3	49.5	50.2	50.6	51.0	54.9	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	51.1																								70
		L <sub>max</sub>	76.8	72.8	64.0	70.6	66.5	76.4	75.3	71.1	66.7	77.9	61.1	75.7	65.9	62.5	55.9	56.2	57.4	79.7	80.2	74.4	74.5	76.2	78.3	82.1	115
	12-13 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	47.1	47.5	52.4	61.2	50.5	49.4	48.1	48.7	50.9	48.4	49.8	51.2	48.3	49.8	53.9	56.2	51.4	56.1	48.0	49.2	50.4	46.9	44.7	46.2	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	52.3																								70
		L <sub>max</sub>	71.6	74.0	82.5	85.5	72.9	75.6	73.3	74.8	75.8	62.9	64.4	72.5	64.7	63.3	69.2	73.0	62.6	82.4	77.5	69.9	77.2	66.5	64.7	78.2	115
	13-14 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	45.5	51.4	52.3	47.3	47.7	56.7	47.9	47.6	49.3	49.2	49.2	49.7	48.7	48.8	48.5	49.4	49.9	51.7	47.8	52.4	49.8	48.7	44.3	52.5	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	50.3																								70
		L <sub>max</sub>	70.5	80.3	79.2	68.9	70.3	75.8	71.2	62.2	73.6	72.4	60.2	67.7	68.5	59.8	64.1	63.7	62.8	75.4	66.9	82.5	73.3	71.1	63.8	73.8	115
หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ไกลเคียงโครงการ ทางทิศตะวันออก	11-12 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	51.9	52.7	52.8	53.4	59.2	53.0	46.2	45.4	42.2	43.0	44.0	42.1	42.8	41.6	41.7	40.5	41.3	44.3	62.9	53.6	59.9	66.4	53.7	56.7	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	56.3																								70
		L <sub>max</sub>	87.5	82.5	66.7	76.6	88.5	82.1	76.7	71.7	51.1	66.1	71.6	57.3	59.3	49.6	61.4	55.2	67.2	70.9	91.4	72.8	85.0	87.6	85.4	79.1	115

ตารางที่ 3.2.2-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 11-14 กันยายน 2566 (ต่อ)

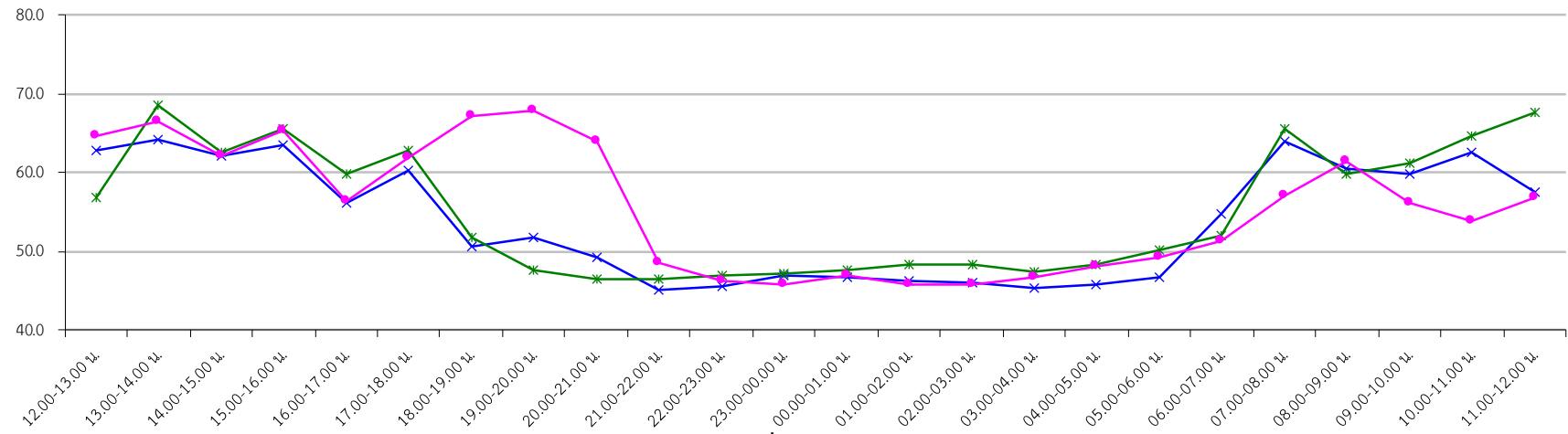
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนี ตรวจวัด [เดซิเบล(เอ)]	11.00-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-14.00 น.	14.00-15.00 น.	15.00-16.00 น.	16.00-17.00 น.	17.00-18.00 น.	18.00-19.00 น.	19.00-20.00 น.	20.00-21.00 น.	21.00-22.00 น.	22.00-23.00 น.	23.00-00.00 น.	00.00-01.00 น.	01.00-02.00 น.	02.00-03.00 น.	03.00-04.00 น.	04.00-05.00 น.	05.00-06.00 น.	06.00-07.00 น.	07.00-08.00 น.	08.00-09.00 น.	09.00-10.00 น.	10.00-11.00 น.	ค่า มาตรฐาน [เดซิเบล (เอ)]
หมู่ที่ 3 บ้านทำ น้ำ ไกลเคียง โครงการทางทิศ ตะวันออก (ต่อ)	12-13 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	54.5	55.3	51.9	52.0	52.0	53.0	55.1	55.4	52.8	49.7	49.7	50.3	49.3	49.0	48.6	51.8	53.5	51.2	65.4	53.9	62.8	58.4	56.7	58.9	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	55.1																								70
		L <sub>max</sub>	85.6	80.5	75.5	75.9	72.9	76.5	78.5	78.4	80.6	70.0	67.1	76.4	66.2	76.4	71.8	72.8	78.8	78.4	79.5	78.2	94.5	91.7	79.5	81.3	115
	13-14 ก.ย.66	L <sub>eq</sub> 1 hr	52.4	55.8	52.0	52.0	53.8	64.5	46.3	42.6	42.8	42.8	42.1	41.6	42.0	42.1	41.4	42.6	43.7	45.9	57.1	58.0	59.1	55.2	56.0	54.5	-
		L <sub>eq</sub> 24 hr	54.7																								70
		L <sub>max</sub>	73.4	81.6	67.0	66.8	76.9	87.2	74.8	66.7	72.6	66.8	69.4	62.5	59.0	54.5	57.1	77.1	60.4	72.2	90.5	87.0	80.2	69.6	88.6	74.2	115

ที่มา : เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

เดซิเบล (เอ)

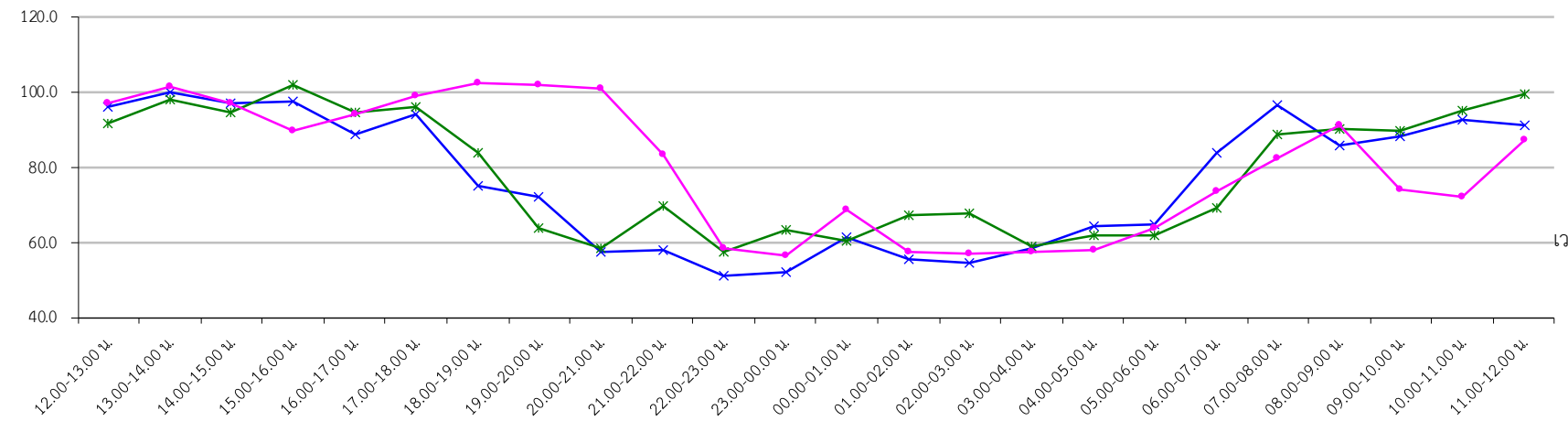
$L_{eq} 1 \text{ hr}$



เวลา

เดซิเบล (เอ)

$L_{max}$



เวลา

วันที่ตรวจวัด

—x— 29-30 พ.ย. 64

—\*— 30 พ.ย.-1 ธ.ค. 64

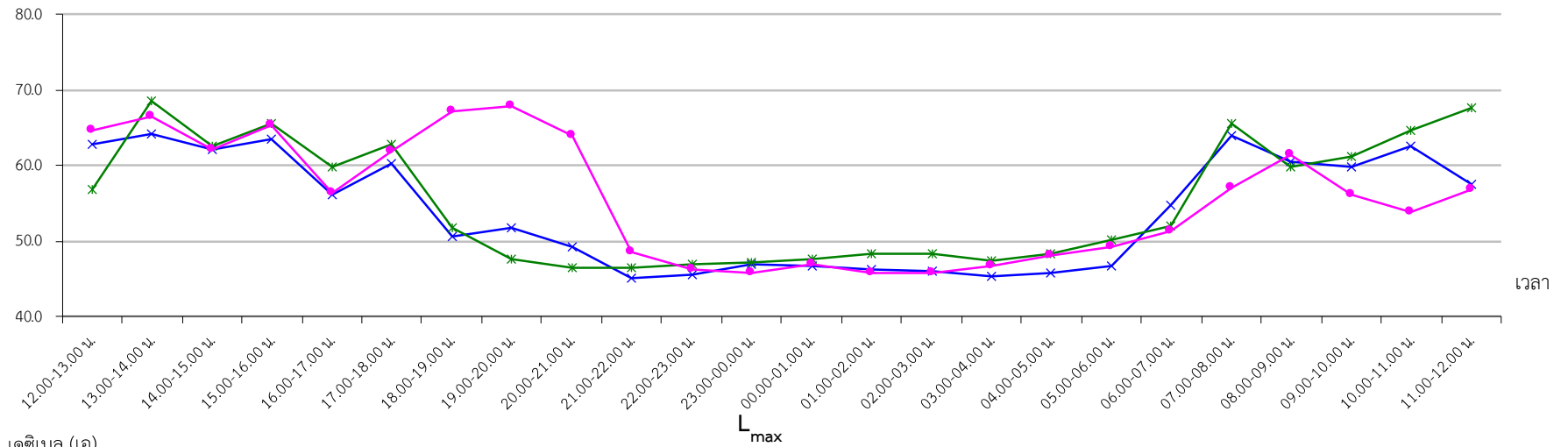
—o— 1-2 ธ.ค. 64

รูปที่ 3.2.2-6

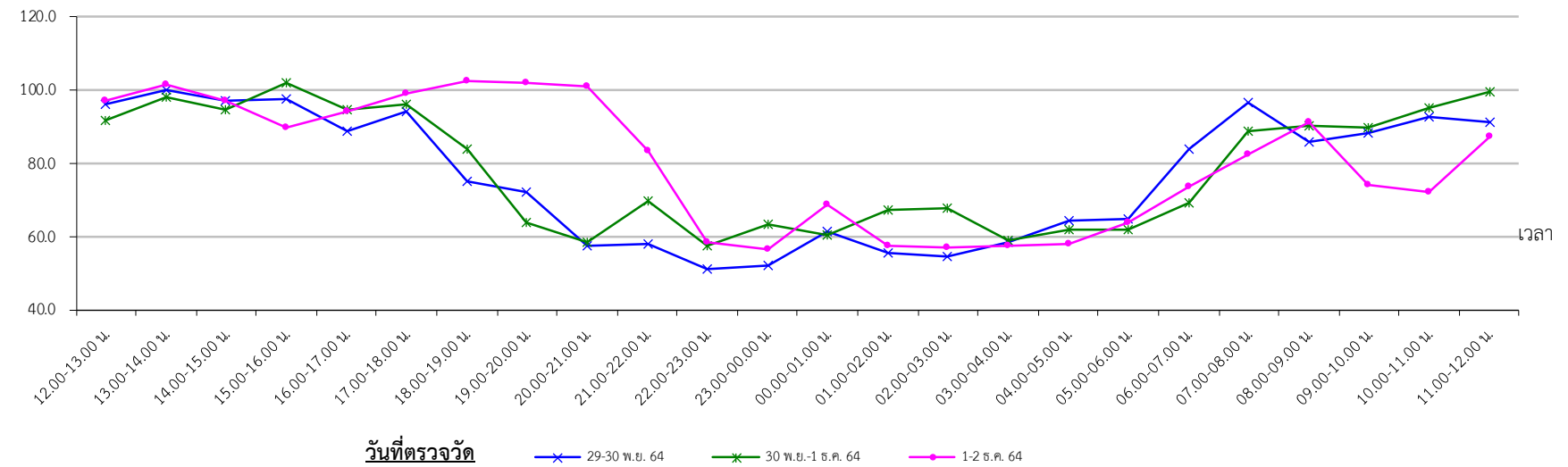
กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีย่านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี

เดซิเบล (เอ)

$L_{eq} 1 \text{ hr}$



เดซิเบล (เอ)

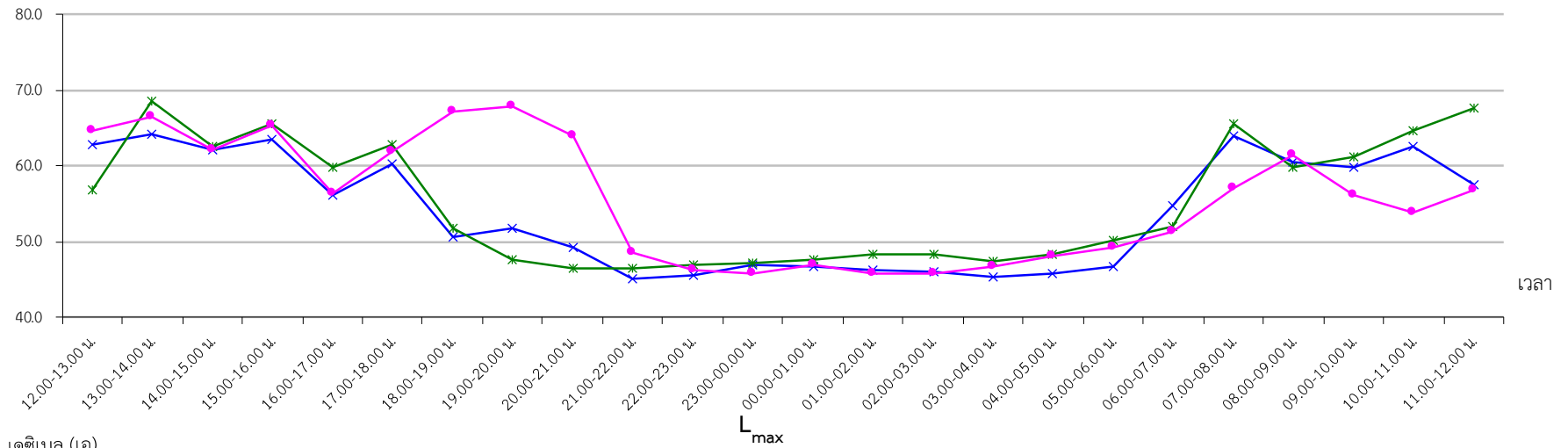


รูปที่ 3.2.2-7

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานีศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ

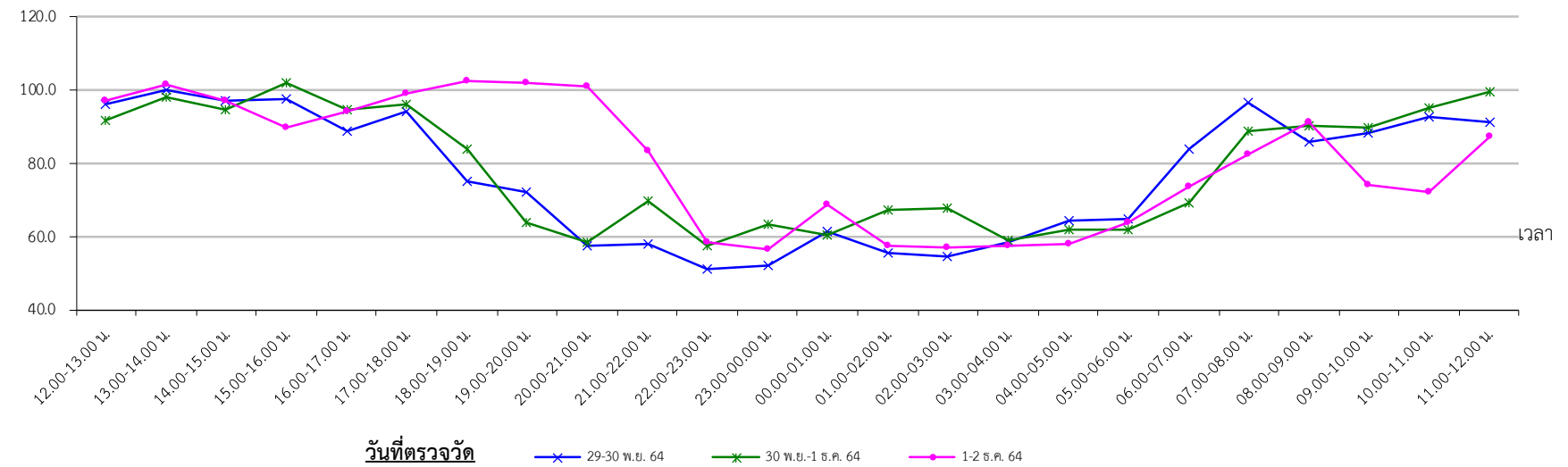
เดซิเบล (เอ)

$L_{eq} 1 \text{ hr}$



เดซิเบล (เอ)

$L_{max}$



วันที่ตรวจวัด

—x— 29-30 พ.ย. 64

—\*— 30 พ.ย.-1 ธ.ค. 64

—o— 1-2 ธ.ค. 64

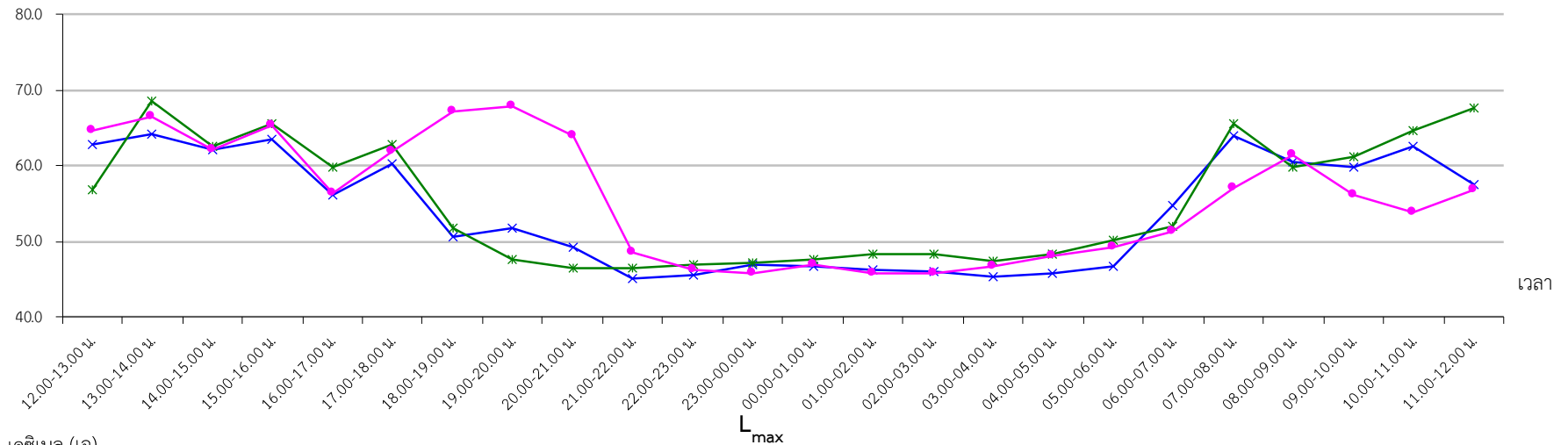
รูปที่ 3.2.2-8

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานี [redacted] หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่  
ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ



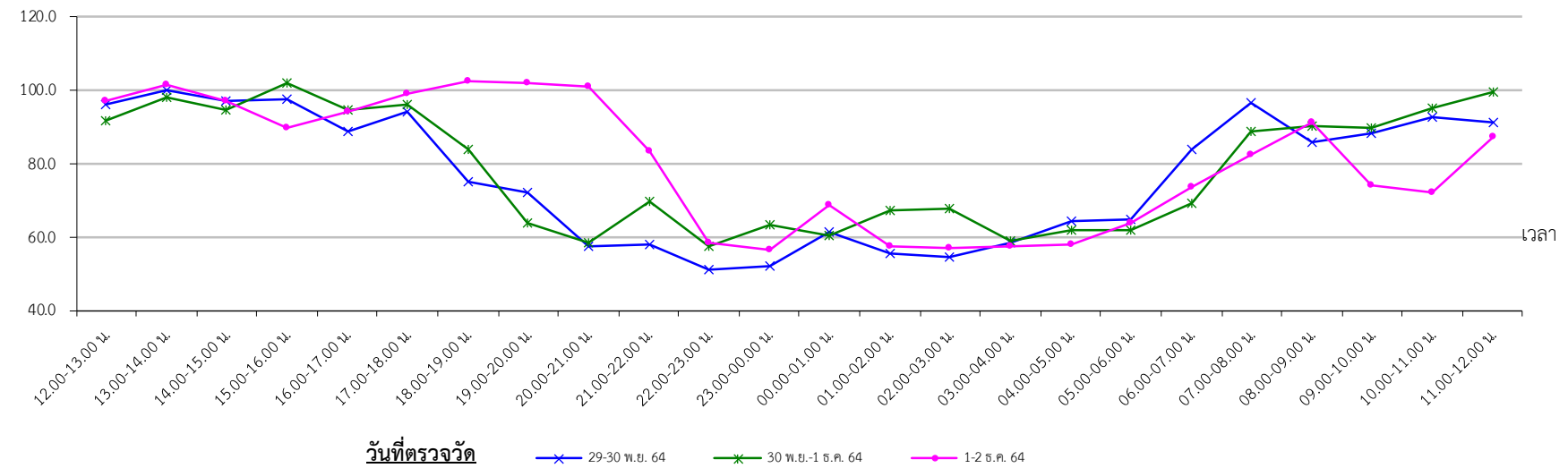
เดซิเบล (เอ)

$L_{eq} 1 \text{ hr}$



เดซิเบล (เอ)

$L_{max}$



วันที่ตรวจวัด

—x— 29-30 พ.ย. 64

—\*— 30 พ.ย.-1 ธ.ค. 64

—●— 1-2 ธ.ค. 64

รูปที่ 3.2.2-9

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ของสถานี [REDACTED] หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ  
ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก

### 3.2.2.3 ความสั่นสะเทือน

#### 1. วิธีการศึกษา

##### 1.1 รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2564-2567 และรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของประทานบัตรข้างเคียง ได้แก่ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2565-2566, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2564-2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามส์โตน แอ็กกริเกรท จำกัด ปี 2564-2567

##### 1.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในช่วงทำการศึกษา โดยกำหนดตรวจวัดบริเวณแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 12-13 กันยายน 2566 ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity) และการขจัด (Displacement) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิดหน้าเหมือง ทำการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

#### 2. วิธีการเก็บตัวอย่าง

ติดตั้งเครื่องบริเวณขอบของเขตประทานบัตร หรือเขตประกอบการหรือขอบด้านนอกของเขตกันชน (Buffer Zone) โดยใช้มาตรฐานวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐานองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ที่ ISO 4866 โดยการตรวจวัดความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 4150 ซึ่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดจะตั้งบนพื้นดินในแนวราบในระดับที่เท่ากัน โดยต้องทำให้หัววัดความสั่นสะเทือนไม่สามารถขยับหรือเคลื่อนไหวยจากตำแหน่งที่ติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัดได้ หรือหากทำการตรวจวัดบนฐานคอนกรีตที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 0.5 ม. เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

### 3. ผลการศึกษา

#### 3.1 ผลการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.2-6

#### 3.2 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากการตรวจวัดความสั่นสะเทือนระหว่างวันที่ 12-13 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ และบ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก นำเสนอดังเอกสารแนบ 11 ผลการตรวจวัดแต่ละสถานีมีดังนี้ (ตารางที่ 3.2.2-7 และรูปที่ 3.2.2-10)

1) ขอบแปลงประทานบัตร ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 12 กันยายน 2566 พบว่า แกนทแยง (Transverse) มีความถี่ (Frequency) 41.66 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.775 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. แกนตั้ง (Vertical) มีความถี่ (Frequency) 20.83 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.775 มม./วินาที การขจัด (Displacement) 0.006 มม. แกนนอน (Longitudinal) มีความถี่ (Frequency) 45.45 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.950 มม./วินาที การขจัด (Displacement) 0.006 มม.

2) บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 12 กันยายน 2566 พบว่า แกนทแยง (Transverse) มีความถี่ (Frequency) 35.70 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.400 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. แกนตั้ง (Vertical) มีความถี่ (Frequency) 7.94 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.100 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. แกนนอน (Longitudinal) มีความถี่ (Frequency) 71.40 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.025 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม.

3) ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 13 กันยายน 2566 พบว่า แกนทแยง (Transverse) มีความถี่ (Frequency) 71.42 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.325 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. แกนตั้ง (Vertical) มีความถี่ (Frequency) 62.50 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.100 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. แกนนอน (Longitudinal) มีความถี่ (Frequency) 83.33 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) 0.225 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม.

4) ████████ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ไกล่เคียงโครงการทางทิศตะวันออก ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในวันที่ 13 กันยายน 2566 พบว่า แกนทแยง (Transverse) แกนตั้ง (Vertical) และแกนนอน (Longitudinal) มีความถี่ (Frequency) น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ความเร็วของอนุภาค (Velocity) น้อยกว่า 0.1 มม./วินาที การขจัด (Displacement) น้อยกว่า 0.0001 มม. จึงไม่สามารถแจกแจงความถี่ของการสั่นสะเทือนได้

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของจุดตรวจวัดบริเวณขอบแปลงประธานบัตร บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ และ ████████ หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ไกล่เคียงโครงการทางทิศตะวันออก พบว่า ทุกแกนมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

### 3.2 สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่แสดงดังตารางที่ 3.2.2-7 ที่ทำการตรวจวัดในวันที่ 12-13 กันยายน 2566 พบว่า พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน พ.ศ.2548

ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ประทุนบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด <sup>1/</sup>										
ขอบประทุนบัตร	มี.ค.64	7	1.100	0.012	11	1.000	0.010	22	0.700	0.007
	มาตรฐาน*	-	<12.7	<0.29	-	<13.8	<0.20	-	<27.6	<0.20
	พ.ย.64	12	1.120	0.011	5	1.030	0.010	1	0.760	0.007
	มาตรฐาน*	-	<15.1	<0.20	-	<12.7	<0.40	-	<4.7	<0.75
	มี.ค.65	7	1.150	0.011	4	1.000	0.010	2	0.770	0.007
	มาตรฐาน*	-	<12.7	<0.29	-	<12.7	<0.51	-	<9.4	<0.75
	พ.ย.65	8	1.350	0.011	3	1.150	0.010	5	0.790	0.007
	มาตรฐาน*	-	<12.7	<0.25	-	<12.7	<0.67	-	<12.7	<0.40
	มี.ค.66	12	1.120	0.012	8	1.000	0.010	5	0.780	0.007
	มาตรฐาน*	-	<15.1	<0.20	-	<12.7	<0.20	-	<12.7	<0.40
	พ.ย.66	13	1.125	0.012	4	1.000	0.010	7	0.770	0.007
	มาตรฐาน*	-	<16.3	<0.20	-	<12.7	<0.51	-	<12.7	<0.29
	มี.ค.67	33	1.400	0.0125	28	0.700	0.0063	19	0.875	0.0063
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	28	35.2	0.20	19	23.9	0.20
ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์	มี.ค.64	15	0.330	0.003	2	0.330	0.002	1	0.150	0.001
	มาตรฐาน*	-	<18.8	<0.20	-	<9.4	<0.75	-	<4.7	<0.75
	พ.ย.64	7	0.360	0.003	6	0.300	0.004	8	0.120	0.001
	มาตรฐาน*	-	<12.7	<0.29	-	<12.7	<0.24	-	<12.7	<0.25



ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสิ้นสะท้อน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์ สุขาวดี	ส.ค.-ก.ย.65	15	0.090	0.006	13	0.061	0.008	15	0.099	0.005
	มาตรฐาน*	15	18.8	0.20	13	16.3	0.20	15	18.8	0.20
	มี.ค.66	45.5	0.350	<0	8.77	0.100	<0	50.0	0.175	<0
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	9	12.7	0.23	≥40	50.8	0.20
หมู่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านมาบ ใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ประทาน บัตรที่ 33197/16171 ด้านทิศตะวันตก	ส.ค.-ก.ย.65	64	0.040	0.008	22	0.028	0.007	24	0.041	0.009
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	22	27.6	0.20	24	30.2	0.20
	มี.ค.66	41.7	1.500	0.006	33.3	0.525	0.006	0.01	0.100	0.025
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	33	41.5	0.20	0.01	<4.7	<0.75
ขอบพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171	ส.ค.-ก.ย.65	11	0.072	0.006	8.5	0.043	0.003	8.0	0.064	0.007
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	6	12.7	0.34	8	12.7	0.25
	มี.ค.66	41.7	0.950	0.006	26.3	0.125	<0	38.5	0.550	<0
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	26	32.7	0.20	39	49.0	0.23
	ก.ย.66	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทย สมบูรณ์	ก.ย.66	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>3/</sup>										
พื้นที่ประทานบัตรที่ 21365/15415	ส.ค.64	47	0.962	0.003	85	0.891	0.002	18	0.402	0.004
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	18	22.6	0.20
	ส.ค.-ก.ย.65	11	0.072	0.006	8.5	0.043	0.003	8.0	0.064	0.007
	มาตรฐาน*	11	13.8	0.20	9	12.7	0.23	8	12.7	0.25

ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การจัด (มม.)
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์	ส.ค.64	32	1.529	0.009	51	0.969	0.014	47	1.561	0.016
	มาตรฐาน*	32	40.2	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	ส.ค.-ก.ย.65	14	0.017	0.002	6.5	0.012	0.002	7.2	0.019	0.001
	มาตรฐาน*	14	17.6	0.20	7	12.7	0.29	7	12.7	0.29
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	ส.ค.64	23	1.096	0.037	22	0.599	0.042	17	0.567	0.017
	มาตรฐาน*	23	28.9	0.20	22	27.6	0.20	17	21.4	0.20
	ส.ค.-ก.ย.65	1.0	0.015	0.005	4.7	0.009	0.002	1.9	0.011	0.002
	มาตรฐาน*	1	4.7	0.75	5	12.7	0.40	2	9.4	0.75
บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์ สุขาวดี	ส.ค.64	43	1.001	0.004	73	0.560	0.004	18	0.481	0.004
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	18	22.6	0.20
	ส.ค.-ก.ย.65	15	0.089	0.006	13	0.061	0.008	15	0.099	0.005
	มาตรฐาน*	15	18.8	0.20	13	16.3	0.20	15	18.8	0.20
หมู่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงพื้นที่ ประทานบัตรที่ 1365/15415 ด้านทิศตะวันตก	ส.ค.64	47	0.567	0.039	<1.0	0.189	0.255	51	1.324	0.005
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	1	4.7	0.75	≥40	50.8	0.20
	ส.ค.-ก.ย.65	64	0.040	0.008	22	0.028	0.007	24	0.040	0.009
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	22	27.6	0.20	24	30.2	0.20
ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด <sup>4/</sup>										
ขอแปลงประทานบัตรที่ 33182/15788	มี.ค.64	>40	5.630	0.025	>40	2.350	0.006	>40	6.400	0.031
	มาตรฐาน*	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20	40	50.8	0.20
	ต.ค.64	62.5	3.350	0.019	38.5	3.400	0.031	45.5	6.830	0.038
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20

ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตรที่ 33182/15788 (ต่อ)	ก.พ.65	33	9.830	0.875	38.5	5.580	0.031	38.5	7.330	0.063
	มาตรฐาน*	33	41.5	0.20	39	49.0	0.20	39	49.0	0.20
	ต.ค.65	38.5	15.500	0.113	71.4	8.900	0.031	50.0	12.830	0.088
	มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	ก.พ.66	41.7	2.000	0.013	27.8	3.150	0.025	45.5	1.780	0.006
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	28	35.2	0.20	≥40	50.8	0.20
	ต.ค.66	45.45	1.500	0.006	83.33	0.550	<0.000	55.55	0.650	<0.000
	มาตรฐาน	45	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	มี.ค. 67	16	1.524	0.015	51	2.032	21	21	1.842	0.013
	มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	≥40	50.8	0.20	21	26.4	0.20
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ	มี.ค.64	>40	0.380	0.000	33	0.125	0.000	33	0.350	0.000
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	33	41.5	0.20	33	41.5	0.20
	ต.ค.64	16.1	0.430	N/A	41.7	0.225	N/A	33.3	0.550	N/A
	มาตรฐาน*	16	20.1	0.20	≥40	50.8	0.20	33	41.5	0.20
	ก.พ.65	55.6	1.750	0.006	50.0	1.225	0.006	27.8	2.875	0.0188
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	28	35.2	0.20
	ต.ค.65	55.6	0.225	>0.000	50.0	0.150	>0.000	83.3	0.450	>0.000
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	ก.พ.66	83.3	0.575	<0.000	31.3	0.275	<0.000	62.5	0.475	<0.000
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	31	39.0	0.20	≥40	50.8	0.20

ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ศาลเจ้าซาไท้จื้อ (ต่อ)	ต.ค.66	83.3	0.350	<0.000	25.0	0.100	<0.000	<1	<0.100	<0.000
	มาตรฐาน	≥40	50.8	0.20	25	31.4	0.20	-	<0.100	<0.000
	มี.ค. 67	56	0.575	<0.0001	50	0.525	<0.0001	125	0.075	<0.0001
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
<div> </div> <div>(หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่)</div>	มี.ค.64	36	1.250	0.006	>40	0.575	0.000	>40	1.250	0.000
	มาตรฐาน*	36	45.2	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	ต.ค.64	31.3	3.850	0.01	62.5	3.150	0.013	35.7	2.025	0.006
	มาตรฐาน*	31	39.0	0.20	≥40	50.8	0.20	35	45.2	0.20
	ก.พ.65	38.5	1.425	0.0063	38.5	1.375	0.0063	41.7	1.225	0.0063
	มาตรฐาน*	39	49.0	0.20	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20
	ต.ค.65	25.0	1.825	0.0063	55.6	2.550	0.0125	62.5	2.675	0.025
	มาตรฐาน*	25	31.4	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
	ก.พ.66	45.5	0.325	<0.000	21.7	0.350	<0.000	33.3	0.675	<0.000
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	22	27.6	0.20	33	41.5	0.20
	ต.ค.66	35.70	1.600	0.0063	62.50	2.100	0.0063	9.43	0.050	<0.000
	มาตรฐาน	36	45.2	0.20	≥40	50.8	0.20	9	12.7	0.23
	มี.ค. 67	64	0.699	0.002	85	0.445	0.001	85	0.762	0.001
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20



ตารางที่ 3.2.2-6 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
<div>██████████</div> (หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ)***	ต.ค.66	71.42	0.500	<0.000	26.31	0.0175	<0.000	71.42	0.425	<0.000
	มาตรฐาน	≥40	50.8	0.20	27	33.9	0.20	≥40	50.8	0.20
	มี.ค. 67	46	0.325	<0.0001	39	0.275	<0.0001	100	0.300	<0.0001
	มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	39	49.0	0.20	≥40	50.8	0.20

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
ประธานบัตรที่ 33181/16392

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อป  
เมนต์ จำกัด (มหาชน) ประธานบัตรที่ 33197/16171

<sup>3/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อป  
เมนต์ จำกัด (มหาชน) ประธานบัตรที่ 21365/15415

<sup>4/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท  
จำกัด ประธานบัตรที่ 33182/15788

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

- ไม่ได้กำหนดมาตรฐานเนื่องจากไม่สามารถตรวจวัดได้

N/A หมายถึง ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้

\*\* หมายถึง ไม่มีการระเบิดเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตใช้วัตถุระเบิดหมดอายุ

\*\*\* หมายถึง ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด

\*\*\* มาตรการกำหนดฯ กำหนดให้ตรวจวัดที่บริเวณศาลเจ้าพระโพธิ์สัตว์ แต่จากการสำรวจภาคสนาม พบว่าปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว จึงไม่สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจวัดได้ และทำการตรวจวัดที่บ้าน  
ราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ห่างจากบริเวณศาลเจ้าพระโพธิ์สัตว์ออกไปประมาณ 400 เมตร

Detection limit: ความถี่ เท่ากับ 1 เฮิรตซ์ แต่ไม่เกิน 100 เฮิรตซ์, ความเร็วของอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที , การขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.

> หมายถึง มากกว่า

≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

ตารางที่ 3.2.2-7 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษาระหว่างวันที่ 12-13 กันยายน 2566

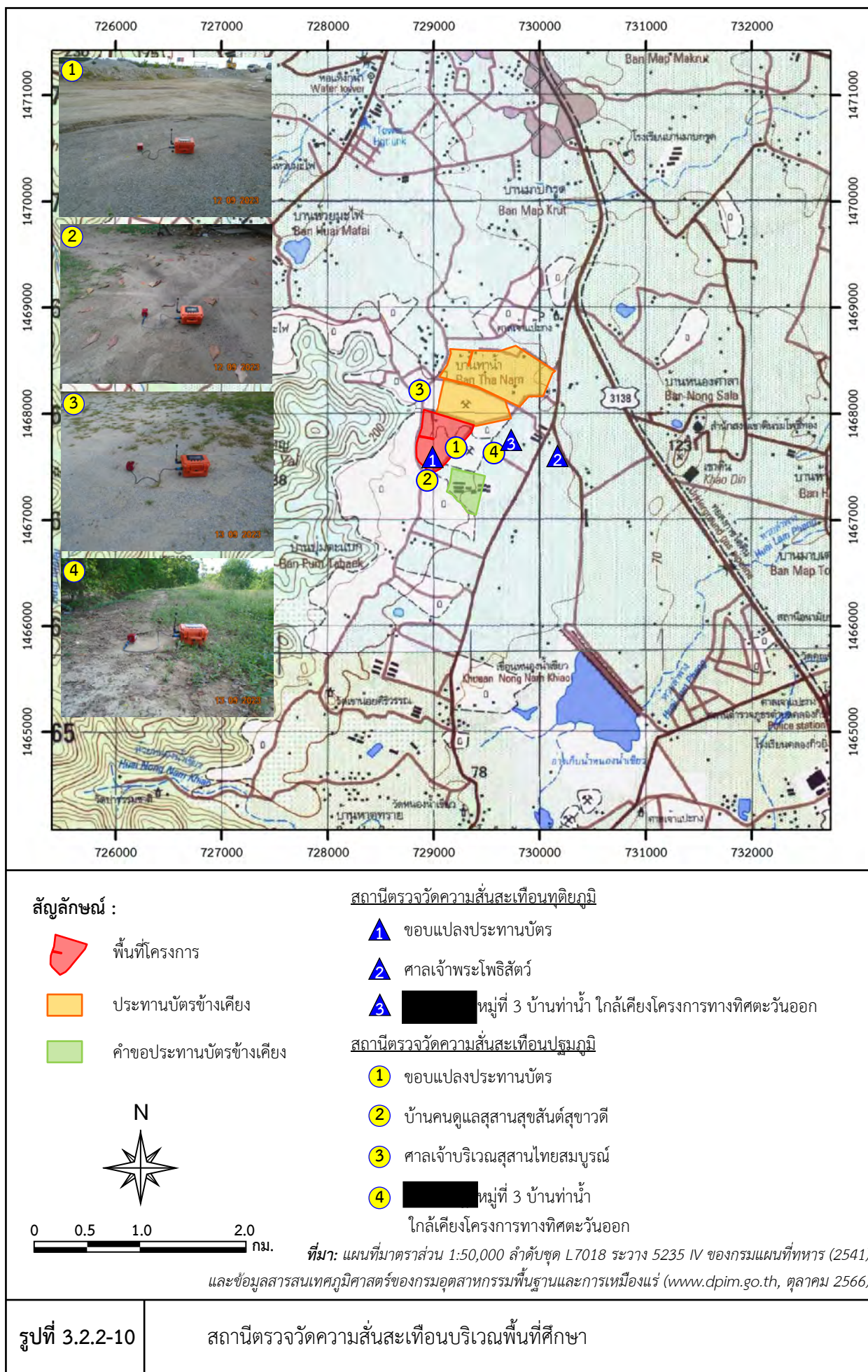
สถานีตรวจวัด	แนวแกนขวาง (TRANSVERSE)			แนวแกนตั้ง (VERTICAL)			แนวแกนยาว LONGITUDINAL		
	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	การขจัด (มม.)
ขอบแปลงประทานบัตร	41.66	0.775	N/A	20.83	0.775	0.006	45.45	0.95	0.006
มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	21	26.4	0.2	≥40	50.8	0.20
บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์ สุขาวดี	35.7	0.4	<0.0001	7.94	0.1	<0.0001	71.4	0.025	<0.0001
มาตรฐาน*	36	45.2	0.2	8	12.7	0.25	≥40	50.8	0.20
ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทย สมบูรณ์	71.42	0.325	<0.0001	62.5	0.1	<0.0001	83.33	0.225	<0.0001
มาตรฐาน*	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20	≥40	50.8	0.20
หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศ ตะวันออก	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001	<1	<0.100	<0.0001
มาตรฐาน*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัทตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ.2548)

Detection limit : (ความถี่ เท่ากับ 1 เฮิรตซ์, ความเร็วอนุภาค เท่ากับ 0.100 มม./วินาที, การขจัด เท่ากับ 0.0001 มม.)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน



### 3.2.2.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

การศึกษาอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อศึกษาโครงข่ายทางน้ำผิวดินที่มีความสัมพันธ์ในเชิงพื้นที่กับบริเวณพื้นที่โครงการ สภาพทางน้ำ ทิศทางการไหลและคุณภาพน้ำ เนื่องจากการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่รับน้ำทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพน้ำ อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อการใช้ประโยชน์ของราษฎร จึงเป็นฐานข้อมูลของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อไป

#### 1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ทิศทางการไหล และโครงข่ายทางน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน จากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร

1.2 ทำการสำรวจสภาพทั่วไปของแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ได้แก่ ห้วยลำปาง ห้วยมะไฟ อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ และอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว

1.3 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2564-2567 และรวบรวมข้อมูลตรวจวัดคุณภาพอากาศของประทานบัตรข้างเคียง ได้แก่ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2565-2566, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ปี 2564-2565 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ปี 2564-2567

1.4 ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการ

## 2. วิธีการเก็บตัวอย่างและรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำโดยทีมปฏิบัติการภาคสนาม ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เก็บตัวอย่างที่ระดับความลึก 1 ม. และบรรจุลงในขวดเก็บตัวอย่างน้ำพลาสติกสีขาว และทำการเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วปิดฝาให้แน่น ท่อฟอยล์ ท่อถุงพลาสติกและเก็บรักษาตัวอย่างในถังน้ำแข็งที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส  $\pm$  2 องศาเซลเซียส และส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเคมี ของบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำ สำหรับการตรวจวัดค่า pH จะทำการตรวจวัดทันที และดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ ปริมาณสารแขวนลอย ความขุ่น จะใส่ขวดพลาสติกและแช่เย็น ส่วนดัชนีที่เหลือ ได้แก่ ความกระด้างทั้งหมดจะเก็บรักษาโดยเติม  $H_2SO_4$  ให้ pH น้อยกว่า 2 และสารหนู แคดเมียม โปรท และตะกั่ว จะเก็บรักษาโดยเติม  $HNO_3$  ให้ pH น้อยกว่า 2 โดยที่ห้องปฏิบัติการใช้กรดซัลฟิวริกเข้มข้น 98% และกรดไนตริกเข้มข้น 65% เตรียมในอัตราส่วน 1:1 ใช้เติมในน้ำตัวอย่างในสัดส่วนการเติมเป็น 1 มิลลิลิตรต่อน้ำตัวอย่าง 1 ลิตร รายละเอียดดังตารางที่ 3.2.2-8

## 3. การอ้างอิงมาตรฐานที่ใช้

การตรวจวัดคุณภาพน้ำจะดำเนินการโดยวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วนำผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.2-8 ดัชนีและวิธีวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาการเก็บรักษา	วิธีวัด/วิเคราะห์
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ทำการวิเคราะห์ทันที	วิเคราะห์ทันที	Electrometric Method
2.ความขุ่น (Turbidity)	เก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	24 ชั่วโมง	Nephelometric Method
3.ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	เก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	24 ชั่วโมง	Dried at 103-105 °C
4.ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)	เก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	7 วัน	Dried at 180 °C
5.ความกระด้าง (Total Hardness)	เติม $H_2SO_4$ ความเข้มข้น 98% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	6 เดือน	EDTA Titrimetric Method
6.สารหนู (Arsenic)	เติม $HNO_3$ ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	6 เดือน	Hydride Generation, AAS
7.แคดเมียม (Cadmium)	เติม $HNO_3$ ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C $\pm$ 2 °C	6 เดือน	In-house method:TE-03



ตารางที่ 3.2.2-8 ดัชนีและวิธีวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีการเก็บรักษา	ระยะเวลาการเก็บรักษา	วิธีวัด/วิเคราะห์
8.ปรอท (Mercury)	เติม HNO <sub>3</sub> ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C ± 2 °C	6 เดือน	Cold Vapor, AAS
9.ตะกั่ว (Lead)	เติม HNO <sub>3</sub> ความเข้มข้น 65% ให้ pH<2 และเก็บที่อุณหภูมิ 4 °C ± 2 °C	6 เดือน	Direct Aspiration, AAS
10. ซัลเฟต	แช่เย็น (*)	28 วัน	Gravimetric Method with Drying of Residue
11. เหล็กรวม	เติม HNO <sub>3</sub> ให้เข้มข้น 95% pH<2 และแช่เย็น (*)	6 เดือน	Flame AAS

ที่มา : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater

หมายเหตุ : แช่เย็น (\*) หมายถึง เก็บที่อุณหภูมิ 4 °C ± 2 °C

#### 4. ผลการศึกษา

##### 4.1 สภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

การศึกษาสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และการสำรวจภาคสนามปี 2567 พบว่าไม่มีทางน้ำไหลผ่านพื้นที่โครงการ ส่วนบริเวณพื้นที่ศึกษา 3 กม. พบแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 2 กม. กักเก็บน้ำจากห้วยมะไฟเพื่อการอุปโภคภายในชุมชน และเป็นแหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปาแจกจ่ายสู่ครัวเรือนในชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่

2) อ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียว อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. เป็นแหล่งกักเก็บน้ำใช้เพื่อการอุปโภคในชุมชนบ้านหนองน้ำเขียว ราษฎรในชุมชนเรียกอ่างเก็บน้ำหนองน้ำเขียวนี้นว่า “อ่างเก็บน้ำบึงขยาย” ซึ่งมีการนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำมาใช้ในการผลิตน้ำประปาแจกจ่ายให้กับราษฎรในชุมชน ขนาดพื้นที่ประมาณ 550 ไร่

3) ห้วยมะไฟ อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ 2.5 กม. ทิศทางการไหลจากทิศใต้ไปทางทิศเหนือ ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำห้วยมะไฟ เป็นลำห้วยสายสำคัญที่ใช้ในการอุปโภคของราษฎรในชุมชน ความยาวลำห้วยประมาณ 7 กม. ไหลผ่านแนวเทือกเขาเขาเจ้า ผ่านไปยังชุมชนบ้านห้วยมะไฟ

4) ห้วยลำปาง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 3 กม. ทิศทางการไหลของน้ำจากทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ไหลลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม สภาพลำห้วยมีน้ำไหลในช่วงฤดูฝนและปริมาณน้ำไม่มาก ขนาดความกว้างลำห้วยประมาณ 0.5 ม. ลึกประมาณ 0.3 ม. บริเวณแนวริมห้วยมีหญ้าขึ้นปกคลุมทั้ง 2 ฝั่ง

#### 4.2 ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2567) จำนวน 1 สถานี คือ **ขุมเหมืองของโครงการ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.20-7.40 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-25.5 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 280.0-299.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 170.0-185.0 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 9.00-15.50 เอ็นทียู (**ตารางที่ 3.2.2-9 และรูปที่ 3.2.2-11 ถึงรูปที่ 3.2.2-12**)

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2565-2566) จำนวน 1 สถานี คือ **ขุมเหมืองพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-7.6 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-28.0 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 444-670 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 200-355 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 0.35-11.40 เอ็นทียู (**ตารางที่ 3.2-9 และรูปที่ 3.2.2-11 ถึงรูปที่ 3.2.2-12**)

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาลีเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) (รายงาน Monitor ปี 2564-2565) จำนวน 1 สถานี คือ **บ่อเหมือง B (ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 21365/15415 แปลง 15)** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-23.0 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 440-670 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 250-280 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 3.18-5.30 เอ็นทียู (**ตารางที่ 3.2-9 และรูปที่ 3.2.2-11 ถึงรูปที่ 3.2.2-12**)

ที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเทรท จำกัด (รายงาน Monitor ปี 2564-2566) จำนวน 3 สถานี (**ตารางที่ 3.2-9 และรูปที่ 3.2.2-11 ถึงรูปที่ 3.2.2-12**) ได้แก่

- **บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จื้อ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-7.8 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-13.0 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 160-346 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 68-185 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 2.4-13.0 เอ็นทียู

- บ่อตกตะกอนทางทิศตะวันออกของประตอานบัตรที่ 33182/15788 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.9-8.1 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-149.0 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 298-713 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 164-284 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 4.7-174.0 เอ็นทียู

- บ่อรับน้ำ (Sump) ของประตอานบัตรที่ 33182/15788 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.9 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 2.5-107.0 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 364-1,172 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 164-416 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 4.2-124.0 เอ็นทียู

ผลจากการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.2-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ประตอานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด <sup>1/</sup>						
ขุมเหมืองของโครงการ	มี.ค.64	7.40	15.0	280.0	177.0	9.00
	พ.ย.64	7.35	14.0	285.0	170.0	9.40
	มี.ค.65	7.25	18.0	297.0	177.0	11.20
	พ.ย.65	7.20	22.0	299.0	185.0	15.50
	มี.ค.66	7.20	20.0	290.0	170.0	12.20
	พ.ย.66	7.25	25.5	290.0	176.0	15.10
	มี.ค. 67	8.2	<2.5	540	292	0.62
ประตอานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>2/</sup>						
ขุมเหมืองพื้นที่ประตอานบัตรที่ 33197/16171	ต.ค.65	7.3	28.0	444	200	11.40
	มี.ค.66	7.5	<2.5	594	330	0.35
	ก.ย.66	7.6	<2.5	670	355	1.00
ประตอานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) <sup>3/</sup>						
บ่อเหมือง B (ขุมเหมืองประตอานบัตรที่ 21365/15415 แปลง 15)	ส.ค.64	8.1	<2.5	440	280	3.18
	ต.ค.65	7.0	23.0	670	250	5.30

ตารางที่ 3.2.2-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งแขวนลอยรวม (มก./ล.)	ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด <sup>4/</sup>						
บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท่จื่อ	มี.ค.64	7.1	6.3	290	137	3.6
	ต.ค.64	7.4	12.0	325	185	13.0
	ก.พ.65	7.0	13.0	338	147	2.4
	ต.ค.65	7.8	4.0	298	168	6.3
	ก.พ.66	7.1	6.0	346	160	3.5
	ต.ค.66	5.8	<2.5	160	68	7.6
	มี.ค.67	6.5	3.5	238	120	6.6
ทางทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 33182/15788	มี.ค.64	8.0	149.0	713	284	174.0
	ต.ค.64	8.1	4.9	487	202	15.0
	ก.พ.65	7.9	<2.5	556	242	4.7
	ต.ค.65	7.6	24.0	298	164	29.0
	ก.พ.66	7.7	55.0	608	255	48.0
	ต.ค.66	6.9	13.0	670	281	11.0
	มี.ค.67	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง	น้ำแห้ง
บ่อรับน้ำ (Sump) ของประทานบัตรที่ 33182/15788	มี.ค.64	7.9	<2.5	522	239	4.4
	ต.ค.64	7.7	6.4	423	200	12.0
	ก.พ.65	7.9	<2.5	1,172	416	4.2
	ต.ค.65	7.8	25.0	364	164	30.0
	ก.พ.66	7.6	85.0	638	279	98.0
	ต.ค.66	7.1	107.0	600	223	124.0
	มี.ค. 67	7.0	<2.5	1,206	487	3.6
มาตรฐาน*		5.0-9.0	-	-	-	-

ที่มา : <sup>1/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392

<sup>2/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 33197/16171

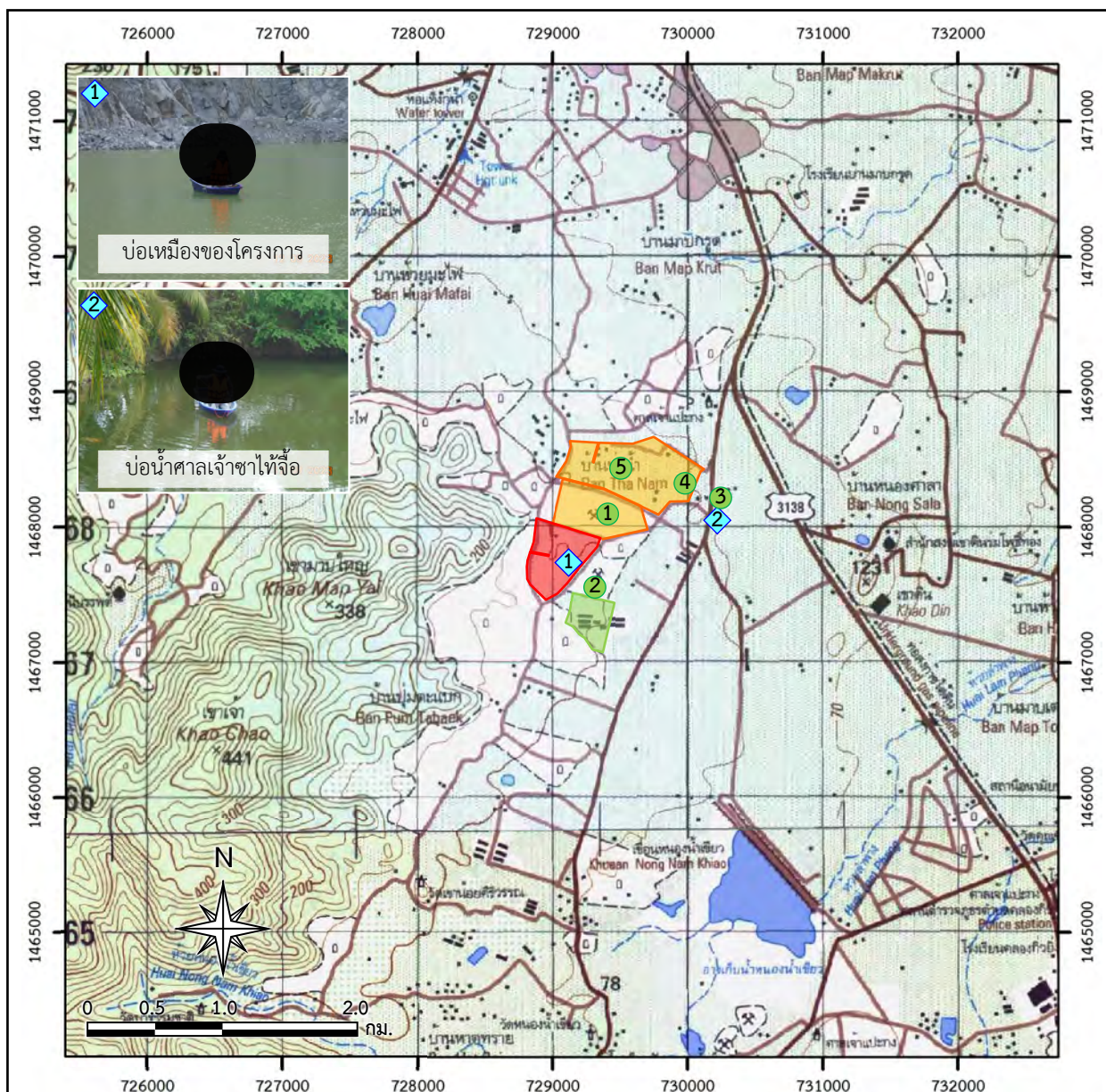
<sup>3/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) ประทานบัตรที่ 21365/15415

<sup>4/</sup>รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด ประทานบัตรที่ 33182/15788




หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน, < หมายถึง น้อยกว่า



Detection limit : ของแข็งแขวนลอยรวม 2.5 มก./ล.








**สัญลักษณ์ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  คำขอประทานบัตรข้างเคียง

**ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินปทุมภูมิ**

-  บ่อเหมืองของโครงการ
-  บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จื้อ

**ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินห้วยดุม**

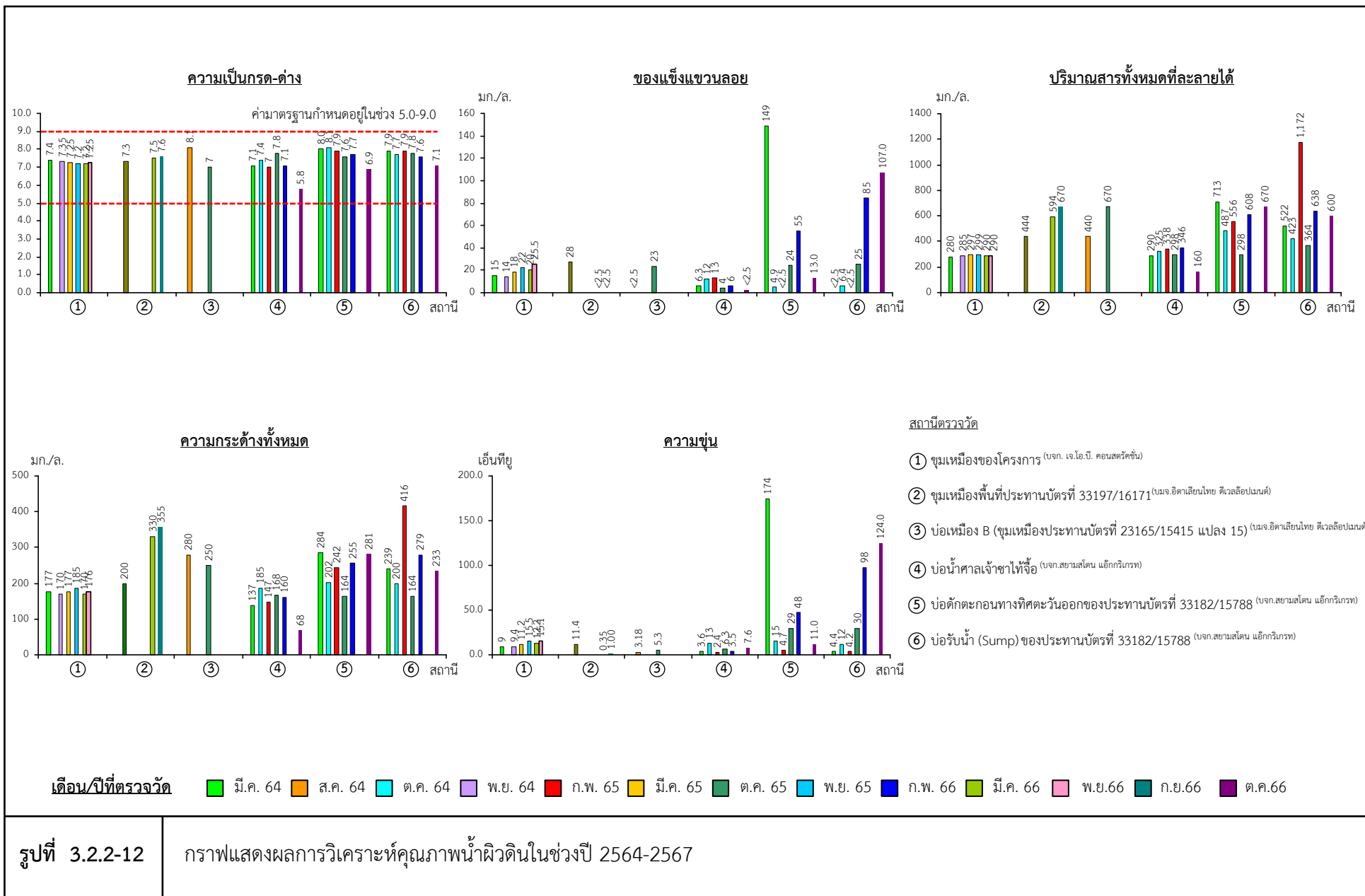
-  ชุมเหมืองพื้นที่ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน)
-  บ่อเหมือง B (ชุมเหมืองประทานบัตรที่ 21365/15415 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) แปลง 15)
-  บ่อน้ำศาลเจ้าซาไห้จื้อ
-  บ่อดักตะกอนทางทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด
-  บ่อรับน้ำ (Sump) ของประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราวาง 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566)

รูปที่ 3.2.2-11

สถานีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา





รูปที่ 3.2.2-12

กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในช่วงปี 2564-2567

#### 4.1 ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน

เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อเหมืองของโครงการ และบ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังนี้ (ตารางที่ 3.2.2-10 และเอกสารแนบ 11)

1) บ่อเหมืองของโครงการ ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 7.3 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 17 มก./ล. ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 410 มก./ล. ความกระด้าง มีค่าเท่ากับ 190 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 16 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 133 มก./ล. และเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.23 มก./ล.

ผลการวิเคราะห์โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนู มีค่าเท่ากับ 0.010 มก./ล. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

2) บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ ผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 5.8 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าเท่ากับ 11 มก./ล. ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 160 มก./ล. ความกระด้าง มีค่าเท่ากับ 68 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 7.6 เอ็นทียู ซัลเฟต มีค่าเท่ากับ 43 มก./ล. และเหล็ก มีค่าเท่ากับ 0.18 มก./ล.

ผลการวิเคราะห์โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. ตะกั่ว มีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล. สารหนู มีค่าเท่ากับ 0.010 มก./ล. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.0010 มก./ล.

#### 4.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังตารางที่ 3.2.2-10 พบว่าผลการวิเคราะห์ทุกจุดเก็บตัวอย่างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

ตารางที่ 3.2.2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการเก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		บ่อเหมืองของโครงการ	บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ	
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	5.8	5-9
ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ล.	17	11	-
ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด	มก./ล.	410	160	-
ความกระด้าง	มก./ล.ในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต	190	68	-
ความขุ่น	เอ็นทียู	16	7.6	-
ซัลเฟต	มก./ล.	133	43	-
แคดเมียม	มก./ล.	<0.002	<0.002	0.005 <sup>1/</sup> 0.05 <sup>2/</sup>
ตะกั่ว	มก./ล.	<0.01	<0.01	0.05
สารหนู	มก./ล.	0.010	0.010	0.01

ตารางที่ 3.2.2-10 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจากการเก็บตัวอย่างวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน*
		บ่อเหมืองของโครงการ	บ่อน้ำศาลเจ้าซาไท้จื้อ	
เหล็ก	มก./ล.	0.23	0.18	-
ปรอท	มก./ล.	<0.0010	<0.0010	0.002

ที่มา : เก็บตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (พ.ศ.2566) และวิเคราะห์โดย บริษัท Test Tech

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

<sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานของแคดเมียม สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกิน 100 มก./ล.

<sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานของแคดเมียม สำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต เกิน 100 มก./ล.

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

Detection limit : แคดเมียม 0.002 มก./ล., ตะกั่ว 0.01 มก./ล., และปรอท 0.0010 มก./ล.

### 3.2.2.5 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 1. วิธีการศึกษา

1.1 ศึกษาข้อมูลจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา ระบุว่าจังหวัดชลบุรี ของกรมทรัพยากรธรณี ปี 2566 มาตราส่วน 1:100,000

1.2 ศึกษาข้อมูลบ่อน้ำตื้นและบ่อบาดาลในบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล นำข้อมูลระดับความสูงผิวดินของหลุมเจาะ และข้อมูลระดับน้ำปกติของแต่ละบ่อน้ำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.8 และโปรแกรม Surfer 18 เพื่อวิเคราะห์ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

1.3 รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยจากการตรวจสอบข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น ฉบับปี 2567 และนำข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

#### 2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 25 มีนาคม 2567 และนำเสนอผลวิเคราะห์ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น ฉบับปี 2567 จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3.2.2-13) มีรายละเอียดดังนี้

**บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด** พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 8.3 ปริมาณสารแขวนลอย มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 376 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.41 เอ็นทียู และความกระด้างทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 33 มก./ล. ดังตารางที่ 3.2.2-11 เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทาง

วิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า จากการทำเหมืองที่ผ่านไม่พบว่า ส่งผลกระทบให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อพื้นที่แหล่งน้ำใต้ดินและยังคงมีค่าดัชนีตรวจวัดต่างๆ อยู่ในเกณฑ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

**ตารางที่ 3.2.2-11** ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 25 มีนาคม 2567

สถานีเก็บตัวอย่าง		ดัชนีที่ตรวจวัด				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณสารแขวนลอย (มก./ล.)	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (มก./ล.)	ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.)	ความขุ่น (เอ็นทียู)
บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด		8.3	<2.5	376	33	0.41
มาตรฐาน*	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	7.0-8.5	-	≧600	≧300	5
	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด	6.5-9.2	-	1,200	500	20

ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

- หมายถึง ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

< หมายถึง น้อยกว่า

≧ หมายถึง ไม่เกิน

Detection limit : ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 2.5 มก./ล.

### 3.2.2.6 ทรัพยากรดิน

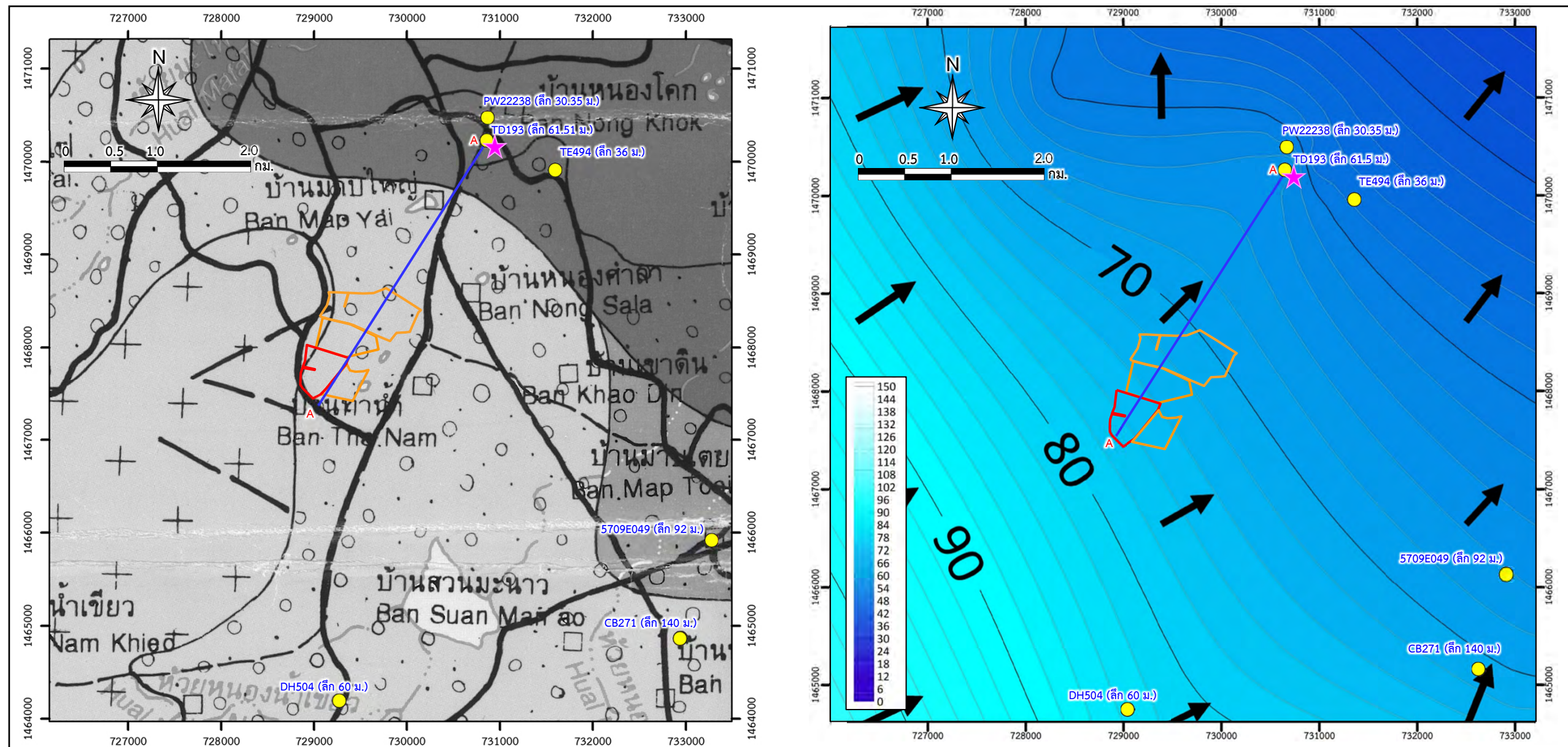
การศึกษาทรัพยากรดินพิจารณาครอบคลุมทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง โดยเน้นศึกษาทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่โครงการเกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ทั้งทางด้านกายภาพ และเคมี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรดิน และกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

#### 1. วิธีการศึกษา

1) ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541)

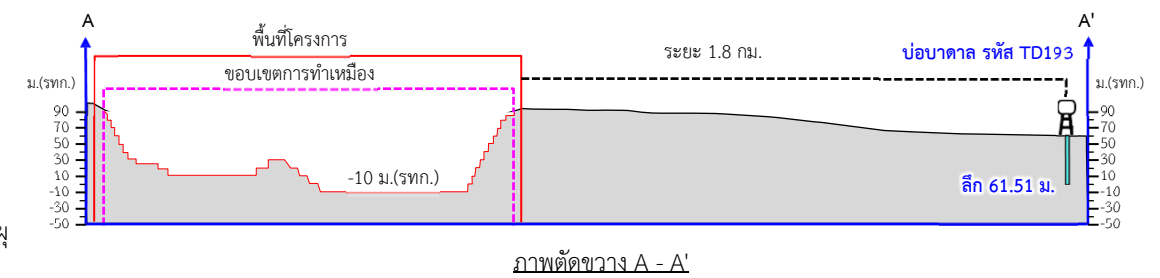
2) การตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567) ดังรูปที่ 3.2.2-14





สัญลักษณ์ :

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | พื้นที่โครงการ                               |  | ลักษณะอุทกธรณีวิทยา  |
|  | พื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง                   |  | กรวดทราย ทรายแป้งและดินเหนียว  |
|  | พื้นที่คำขอประทานบัตรข้างเคียง               |  | หินบะซอลต์ มัสโคไซด์ แกรนิต สีส่อนถึงค่อนข้างดำ เนื้อปานกลางถึงหยาบ บางแห่งเนื้อเป็นดอก สายเพกมาไทต์ และพองหินควอร์ตซ์ |
|  | ตำแหน่งที่ตั้งบ่อน้ำบาดาล/รหัสบ่อ/ความลึกบ่อ |  | กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว บางแห่งดินแลง ศิลาแลง และหินผุ  |
|  | แม่น้ำ ทางน้ำ                                |  | ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน   |
|  | ถนนใหญ่                                      |  | บ่อน้ำบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด   |
|  | เส้นชั้นความสูง                              |  | ตำแหน่งหมู่บ้าน  |
|  | รอยแตก รอยเลื่อน                             |  |  |

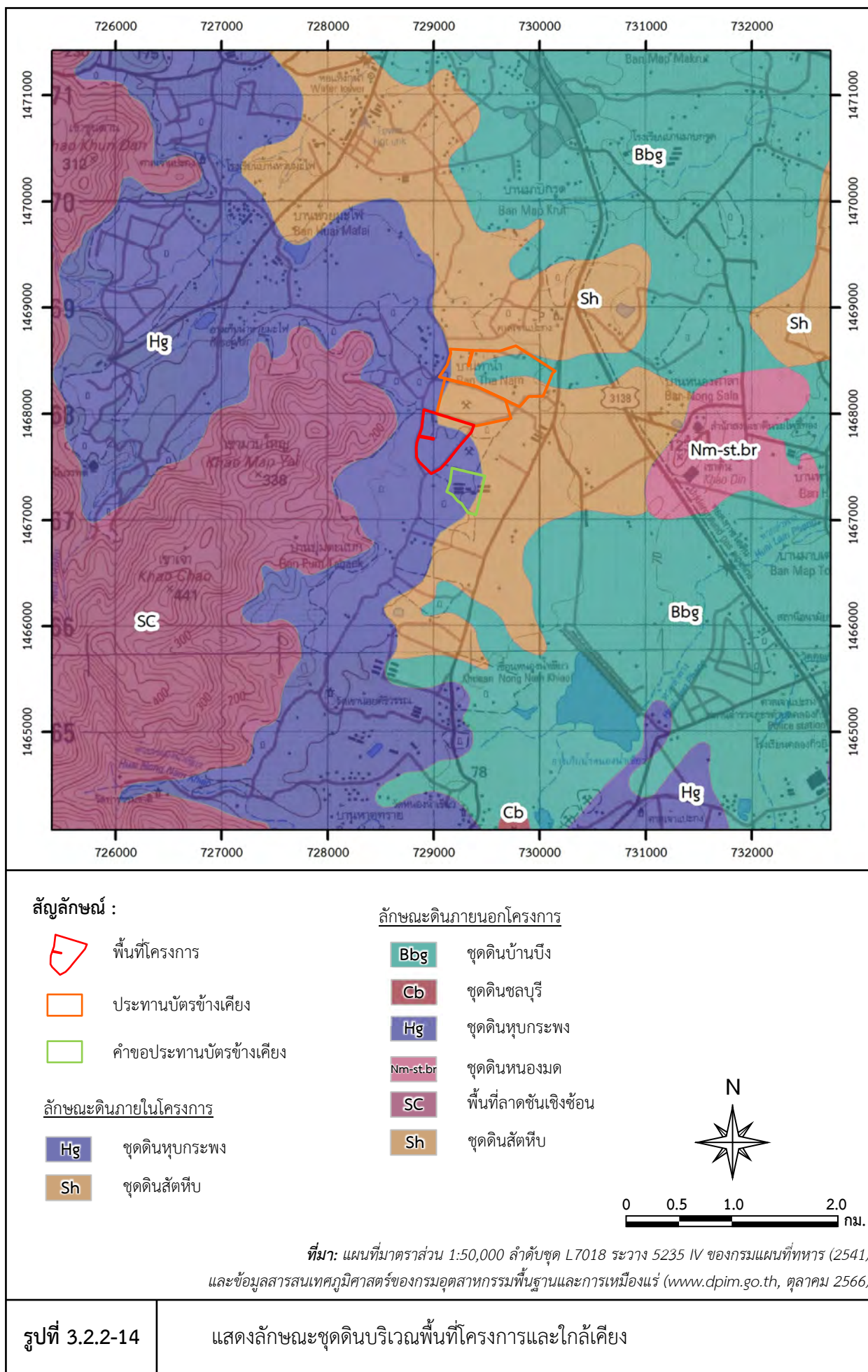


ที่มา : ดัดแปลงจากกรมทรัพยากรธรณี (2539) กรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลจากระบบภูมิสารสนเทศของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (www.dgr.go.th, มิถุนายน 2566)

รูปที่ 3.2.2-13

ลักษณะอุทกธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลและความลึก





3) เก็บตัวอย่างดินในวันที่ 12 กันยายน 2566 วัดอุณหภูมิเพื่อศึกษาคุณลักษณะของดินทั้งลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมี ข้อมูลเหล่านี้แสดงถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทั้งทางกายภาพและทางเคมี โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่างดังนี้

### 3.1) การวางแผนเก็บตัวอย่าง

- กำหนดพื้นที่ทำการเก็บตัวอย่างตามลักษณะภูมิประเทศ ทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเก็บตัวอย่างดินจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อกำหนดตำแหน่งในการเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการทั้งนี้บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ

- การกำหนดพื้นที่ทำการเก็บตัวอย่างตามข้อมูลดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในชุดดินหุบกระพง (Hg) และชุดดินสัดหีบ (Sh) โดยบริษัท ฯ ต้องการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ที่ปรึกษาจึงทำการเก็บตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการเพิ่มจำนวน 5 ตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวแทนของดินในโครงการ (รูปที่ 3.2.2-15)

### 3.2) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อทำการวิเคราะห์ โดยดำเนินการในวันที่ 12 กันยายน 2566 จำนวน 5 จุด โดยใช้เครื่องมือสำหรับการเก็บตัวอย่าง (พลั่ว) ตักจากกับผิวดินกดลงไปในระดับความลึก 6 นิ้ว สำหรับดินบน และ 12 นิ้ว สำหรับดินล่าง หลังจากนั้นชุดดินเป็นรูปตัว V ให้มีความหนาประมาณ 1 นิ้ว และแบ่งดินทั้ง 2 ด้านของพลั่วออกทิ้งไป นำดินส่วนที่เหลือใส่ถังพลาสติก กระทำในลักษณะนี้จนกระทั่งครบทุกจุดที่กำหนด แต่มีข้อควรระวังคือดินจากทุกจุดที่เก็บตัวอย่างนั้นจะต้องมีปริมาณเท่าๆ กันและทำการคลุกเคล้าดินในถังให้เข้ากันอย่างดี จากนั้นเทดินกองลงบนแผ่นพลาสติกและคลุกเคล้าให้เข้ากันอีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวอย่างดินรวม (Composite sample) หลังจากคลุกเคล้าตัวอย่างดินรวมให้เข้ากันดีแล้วทำการพูนดินให้เป็นกอง และทำเครื่องหมาย + บนยอดกองดินหลังจากแบ่งดินออกเป็น 4 ส่วน โดยนำดิน 1 ส่วน ประมาณ 1/2 - 1 กก. และแบ่งบรรจุในถุงพลาสติก เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐานของ US.EPA 3050 B สรุปผลการวิเคราะห์ดินโดยอ้างอิงมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564 โดยดินภายในโครงการที่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง จะอ้างอิงมาตรฐานโดยใช้เกณฑ์คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

## 2. ผลการศึกษา

### 1) ลักษณะทั่วไปของดินบริเวณพื้นที่โครงการ

จากการตรวจสอบแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาน้ำหนักและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567) พบว่าทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ประกอบด้วยชุดดินหุบกระพง (Hg) ชุดดินสัดหีบ (Sh) ชุดดินบ้านบึง (Bbg) ชุดดินชลบุรี (Cb) ชุดดินหนองมด (Nm-st.br) และพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC) มีรายละเอียดชุดดินภายในพื้นที่โครงการดังนี้ (รูปที่ 3.2.2-15)

**ชุดดินหุบกระพง (Hup Krapong series: Hg)** เกิดจากตะกอนลำน้ำพา หรือเคลื่อนย้ายมา เป็นระยะทางใกล้ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหินไมกาไนส์ หินไมกาชีสต์ หรือหินแกรนิต ทับถมอยู่บนเนินตะกอน รูปพัดติดต่อกัน สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-5% การระบายน้ำดี การไหล บ่าของน้ำผิวดินปานกลางถึงเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลึก ดินร่วนปนทราย และอนุภาคทรายมีขนาดหยาบขึ้นตามความลึกปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินบน เป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินบนตอนล่างเป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสี น้ำตาลแก่ ดินล่างตอนล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง (pH 6.0-8.0) ในดินล่างลึกลงไปอาจพบจุดประสีในดินชั้นนี้ พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดของดิน

**ชุดดินสตัททิบ (Sattahip series: Sh)** เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ หรือ เคลื่อนย้ายมา เป็นระยะทางใกล้ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหินแกรนิต สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาด ชัน 2-5% การระบายน้ำค่อนข้างมากการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว ลักษณะและสมบัติ ดิน เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วนตลอดหน้าตัดดิน มีสีเทาปนชมพู ปฏิกิริยาดินเป็น กรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ในดินบน และปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ในดินล่าง ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ

## 2) ข้อมูลปฐมภูมิผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน

จากการสุ่มเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่โครงการ เพื่อทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี และการวิเคราะห์โลหะหนัก ในวันที่ 12 กันยายน 2566 โดยใช้ตัวอย่างดินภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวแทนในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3.2.2-12 และตารางที่ 3.2.2-13)

**ดินภายในพื้นที่โครงการจุดที่ 1** ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่าประกอบด้วย อนุภาคทราย 64% อนุภาคทรายแป้ง 17% และอนุภาคดินเหนียว 19% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 7.4 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 602 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 4,139 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 3,621 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 4,297 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่า ตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 18 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 6.8 มก./กก. แคดเมียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. ผลการวิเคราะห์ โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

**ดินภายในพื้นที่โครงการจุดที่ 2** ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 80% อนุภาคทรายแป้ง 7.0% และอนุภาคดินเหนียว 13% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 7.6 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 883 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 2,538 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 30,920 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 4,386 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่า ตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 7.7 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 3.9

มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 2.7 มก./กก. และปรอท มีค่าเท่ากับ 0.13 มก./กก. ผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

**ดินภายในพื้นที่โครงการจุดที่ 3** ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 74% อนุภาคทรายแป้ง 13% และอนุภาคดินเหนียว 13% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 7.2 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 918 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 3,665 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 6,592 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 4,933 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่า ตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 22 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 4.6 มก./กก. แคลเซียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./กก. ผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

**ดินภายในพื้นที่โครงการจุดที่ 4** ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 76% อนุภาคทรายแป้ง 11% และอนุภาคดินเหนียว 13% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 7.4 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 888 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 1,574 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 19,860 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 4,430 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่า ตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 12 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 3.7 มก./กก. แคลเซียม มีค่าน้อยกว่า 3.3 มก./กก. และปรอท มีค่าเท่ากับ 0.25 มก./กก. ผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

**ดินภายในพื้นที่โครงการจุดที่ 5** ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า ประกอบด้วย อนุภาคทราย 77% อนุภาคทรายแป้ง 15% และอนุภาคดินเหนียว 8.0% มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย คุณสมบัติทางเคมี พบว่า pH เท่ากับ 7.1 ปริมาณอินทรีย์วัตถุ มีค่าน้อยกว่า 1.0% ปริมาณฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 704 มก./กก. โพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 1,624 มก./กก. แคลเซียม มีค่าเท่ากับ 4,950 มก./กก. และแมกนีเซียม มีค่าเท่ากับ 2,381 มก./กก. และปริมาณโลหะหนัก พบว่า ตะกั่ว มีค่าเท่ากับ 11 มก./กก. สารหนู มีค่าเท่ากับ 2.3 มก./กก. แคลเซียม มีค่าน้อยกว่า 2.00 มก./กก. และปรอท มีค่าเท่ากับ 0.11 มก./กก. ผลการวิเคราะห์โลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากประเภทที่ 1 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

ตารางที่ 3.2.2-12 ผลการวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 12 กันยายน 2566

ดัชนี	หน่วย	ดินภายในโครงการ				
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.4	7.6	7.2	7.4	7.1
ขนาดอนุภาค	% ทราย	64	80	74	76	77
	% ทรายแป้ง	17	7.0	13	11	15
	% ดินเหนียว	19	13	13	13	8.0
	เนื้อดิน	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam	Sandy Loam
อินทรีย์วัตถุ	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
ฟอสฟอรัส	มก./กก.	602	883	918	888	704
โพแทสเซียม	มก./กก.	4,139	2,538	3,665	1,574	1,624
แคลเซียม	มก./กก.	3,621	30,920	6,592	19,860	4,950
แมกนีเซียม	มก./กก.	4,297	4,386	4,933	4,430	2,381

ที่มา : เก็บตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (พ.ศ.2566) และวิเคราะห์โดย บริษัท Test Tech

ตารางที่ 3.2.2-13 ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในดินบริเวณพื้นที่ศึกษา ในวันที่ 12 กันยายน 2566

จุดเก็บตัวอย่าง		ดัชนีตรวจวัด			
		ตะกั่ว (มก./กก.)	สารหนู (มก./กก.)	แคดเมียม (มก./กก.)	ปรอท (มก./กก.)
ดินภายในโครงการ	จุดที่ 1	18	6.8	<2.00	<0.10
	จุดที่ 2	7.7	3.9	2.7	0.13
	จุดที่ 3	22	4.6	<2.00	<0.10
	จุดที่ 4	12	3.7	3.3	0.25
	จุดที่ 5	11	2.3	<2.00	0.11
ค่ามาตรฐาน*	ประเภท 1 <sup>1/</sup>	≧400	≧6	≧67	≧22
	ประเภท 2 <sup>2/</sup>	≧800	≧25	≧762	≧263

ที่มา : เก็บตัวอย่างโดยบริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (พ.ศ.2566) และวิเคราะห์โดย บริษัท Test Tech

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม 2564

<sup>1/</sup> ประเภท 1 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้อง ประชาชนทั่วไปในพื้นที่แบบการอยู่อาศัย รวมถึงกลุ่มประชากรเสี่ยง ได้แก่ เด็กอายุไม่เกิน 6 ขวบ

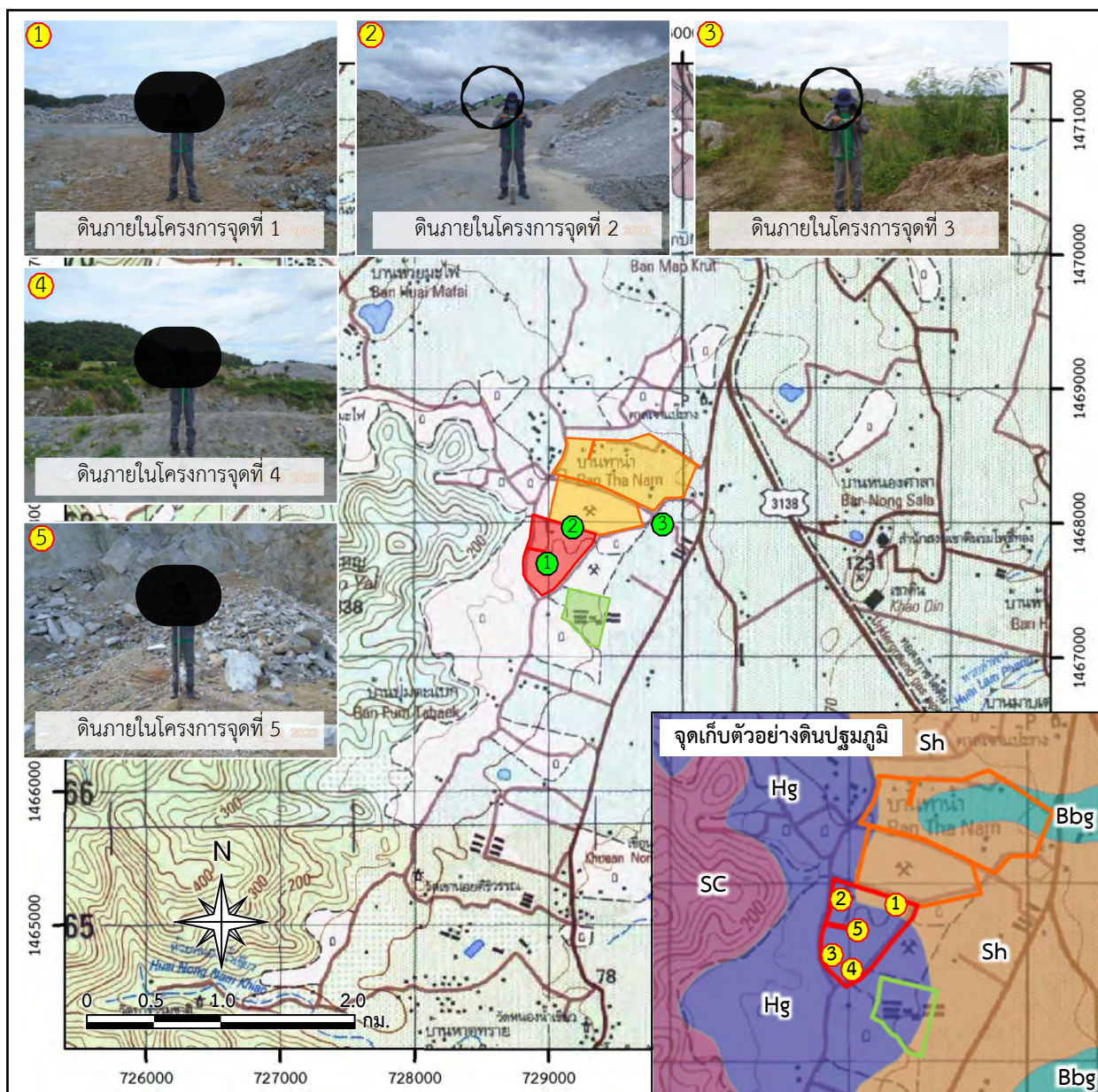
<sup>2/</sup> ประเภท 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่

< น้อยกว่า




≧ ไม่เกินกว่า

Detection Limit ; แคดเมียม 2.00 มก./กก. และปรอท 0.10 มก./กก.







#### สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  คำขอประทานบัตรข้างเคียง

#### ลักษณะดินภายในโครงการ

-  Hg ชุดดินหุบกระพง
-  Sh ชุดดินสัดหีบ

#### จุดเก็บตัวอย่างดินทุติยภูมิ

- ① ดินภายในโครงการจุดที่ 1
- ② ดินภายในโครงการจุดที่ 2
- ③ ดินภายนอกโครงการ

#### จุดเก็บตัวอย่างดินปฐมภูมิ

- ① ดินภายในโครงการจุดที่ 1
- ② ดินภายในโครงการจุดที่ 2
- ③ ดินภายในโครงการจุดที่ 3
- ④ ดินภายในโครงการจุดที่ 4
- ⑤ ดินภายในโครงการจุดที่ 5

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541)

และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, ตุลาคม 2566)

รูปที่ 3.2.2-15

จุดเก็บตัวอย่างดินทุติยภูมิและปฐมภูมิ

### 3.3 ข้อมูลด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับชุมชนและประชาชน

เนื่องจากโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างสำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นคณะกรรมการในการจัดสรรเงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 1 ครั้ง จากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาในปี 2566 สามารถสรุปการดำเนินการตามแนวทางของกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และเฝ้าระวังสุขภาพรายละเอียดดังนี้

#### 1. การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ล่าสุดจัดขึ้นในปี 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1.1 สถานการณ์ทางการเงินกองทุนจำแนกยอดคงเหลือออกเป็น

###### (1) กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน

- ยอดยกมาจากปี 2565 จำนวน 78,632.93 บาท
- ยอดฝากประจำปี 2566 จำนวน 964,480.64 บาท
- ยอดรวมประจำปี 2566 จำนวน 1,042,813.57 บาท

###### (2) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

- ยอดยกมาจากปี 2565 จำนวน 438,754.01 บาท
- ยอดฝากประจำปี 2566 จำนวน 482,090.32 บาท
- ยอดรวมประจำปี 2566 จำนวน 920,844.33 บาท

##### 1.2 แผนการดำเนินการในปี 2566-2567

มีโครงการที่มีแผนที่จะพัฒนาต่อยอดในปี 2566-2567 โดยมีทั้งหมด 9 โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) โครงการพัฒนาสวนสุขภาพ
- (2) โครงการพัฒนาผู้นำชุมชน
- (3) โครงการพัฒนา สก.คลองกิว
- (4) โครงการส่งเสริมกิจกรรมหมู่บ้าน
- (5) โครงการเน้นชะลอความเร็ว
- (6) โครงการปรับปรุงเส้นทางจราจรรอบพื้นที่
- (7) โครงการผู้สูงอายุ รพ.สต.หัวกุ่มแจ
- (8) โครงการตรวจสอบสุขภาพประชาชน ประจำปี 2566
- (9) โครงการสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับ อสม.

## 2. ผลการดำเนินการตามแผนงาน

### 2.1 โครงการจัดกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ



### 2.2 โครงการพัฒนาสวนสุขภาพ





### 2.3 โครงการตรวจสอบสภาพประจำปี 2566



### 2.4 โครงการพัฒนาผู้นำชุมชน



### 2.5 โครงการปรับปรุงถนนชุมชน สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว





สนับสนุนข้าวสารอาหารแห้งให้แก่ชาวบ้านรอบพื้นที่เหมือง



สนับสนุนหินให้กับชาวบ้านและวัดเขาน้อยศิริวัน



สนับสนุนงานหล่อพระประธาน วัดเขาติน

สนับสนุนประเพณีวิ่งควาย

ที่มา: บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



### 3.4 ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ผ่านมา

#### 1. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงปัจจุบันแล้ว พบว่าไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด แต่ประการใด (เอกสารแนบ 12)

#### 2. ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี

ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรีได้ตรวจสอบข้อมูลในระบบรับเรื่องราวร้องทุกข์ของศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรีทุกช่องทาง ในช่วงปี พ.ศ. 2564 ถึงปัจจุบัน ปรากฏว่าไม่มีเรื่องร้องเรียนบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จากการดำเนินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) แต่อย่างใด (เอกสารแนบ 12)

#### 3. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานฯ ได้รับในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว พบเรื่องร้องเรียน จำนวน 1 เรื่อง ซึ่งผู้ร้องเรียนได้รับการช่วยเหลือเยียวยาและยุติเรื่องแล้ว (เอกสารแนบ 12)

จากการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ พบว่า มีการร้องเรียนต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีได้รับจำนวน 1 เรื่อง เมื่อปี 2565 โดยเรื่องที่มีการร้องเรียนจากประชาชนมีรายละเอียดดังนี้

**ผู้ร้องเรียน** จำนวน 1 ราย คือ [REDACTED] ถนนบ้านบึง-บ้านค่าย ตำบลคลองกู่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยพบว่า ที่ตั้งบ้านของผู้ร้องเรียนมีระยะห่างจากกลุ่มเหมืองแร่และโรงโม่หินทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ บริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด มีระยะห่างประมาณ 0.5 กม. บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) มีระยะห่างประมาณ 0.2 กม. และบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด มีระยะห่างประมาณ 0.3 กม.

**เรื่องที่ร้องเรียน** กรณีโรงโม่หินสร้างความเสียหายให้กับที่พักอาศัยของผู้ร้องจากแรงระเบิดหิน

**ข้อเท็จจริง** จากการตรวจสอบความเสียหายต่อกิจกรรมของโรงโม่หิน เนื่องจากในพื้นที่กลุ่มเหมืองมีโรงโม่หินที่ดำเนินการอยู่ 3 โรง ได้แก่ บริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด, บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด โดยผู้ประกอบการโรงโม่หิน ทั้ง 3 ราย ยินยอมจ่ายเงินเยียวยาให้กับผู้เสียหายโดยทำบันทึกการเยียวยาไว้สรุปข้อมูลการเยียวยาชัดเจน (บันทึกการเยียवादังเอกสารแนบ 12 ในรายงานฉบับหลักฉบับเดือนสิงหาคม 2567)

3.1) ยินยอมจ่ายเงินเยียวยา เป็นเงินจำนวน 33,500 บาท ต่อผู้ประกอบการ โดยนำเงินดังกล่าวไปซ่อมแซมบ้านที่ได้รับความเดือดร้อนให้เรียบร้อย เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565

3.2) ผู้ประกอบการโรงโม่หิน จำนวน 3 ราย ยินดีดำเนินการซ่อมแซมความเสียหาย กรณีได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงโม่หิน กรณีพบว่าได้รับความเสียหายต่อไป ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง โดยมีการประเมินความเสียหายจากหน่วยงานรัฐ ประกอบด้วย อุตุสภกรรมจังหวัดชลบุรี อำเภอบ้านบึง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว และผู้นำชุมชน

3.3) พร้อมจ่ายเงินเยียวยาให้กับผู้เสียหายในวันอังคารที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 ทั้งนี้ ผู้เสียหายได้รับเงินเยียวยาแล้ว ยินดียุติเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมด

## **บทที่ 4**

**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม**

# **บทที่ 4**

## **การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม**

### **4.1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการปรับเปลี่ยนแผนผังโครงการท่าเหมือง**

#### **4.1.1 การพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงผัง มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1.1-1

**ตารางที่ 4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	การเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง		ปัญหา/เหตุผล
	ประเมิน	ไม่ประเมิน	
1. สภาพภูมิประเทศ	✓		เดิมได้กำหนดให้มีการเว้นพื้นที่การทำเหมืองห่างจากเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงทางด้านทิศเหนือ ระยะ 10 ม. กำหนดให้ทำเหมือง 47 ไร่ ที่ระดับต่ำสุด 50 ม.(รทก.) ความลาดชันรวมไม่เกิน 65 องศา ปัจจุบันมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 37 ไร่ หน้าเหมืองต่ำสุดอยู่ที่ 70 ม.(รทก.) จากแผนผังการทำเหมืองของโครงการฉบับเปลี่ยนแปลงเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากพื้นที่เดิม มีการขยายพื้นที่การทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์ในพื้นที่เว้น 50 ม. ทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ โดยให้ลดขนาดแนวเว้นเหลือระยะ 10 ม. และลดระดับความลึกของบ่อเหมืองลงมาจนถึงระดับประมาณ -50 ม. (รทก.) ดังนั้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำเหมืองการดำเนินกิจกรรมส่งผลให้ลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการทำเหมืองในแต่ละช่วง จึงจำเป็นต้องประเมินการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศ
2. สภาพภูมิอากาศ		✓	พื้นที่โครงการมีขนาด 117 ไร่ 0 งาน 83 ตารางวา การดำเนินโครงการไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศ ได้แก่ ฤดูกาล อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ความเร็วและทิศทางลมในระดับมหภาค เนื่องจากขอบเขตพื้นที่และกิจกรรมของโครงการอยู่เฉพาะภายในโครงการ และจะไม่ส่งผลหรือเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ
3. คุณภาพอากาศ	✓		จากการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยทำการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้นั้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะพื้นที่ถึงแม้ว่าการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาพบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์

ตารางที่ 4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ปัจจุบัน	การเปลี่ยนแปลง การทำเหมือง		ปัญหา/เหตุผล
	ประเมิน	ไม่ประเมิน	
			มาตรฐานที่กำหนด แต่ด้วยการทำเหมืองในช่วงต่อไปจากการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและได้กำหนดให้มีอัตราการผลิตเฉลี่ย 2,150,000 เมตริกตัน/ปี เนื่องจากกระบวนการทำเหมืองผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จะใช้วิธีการเจาะ-ระเบิด แบบขั้นบันได และใช้รถแบ็คโฮตักหินแกรนิตใส่รถบรรทุกสับล้อเพื่อลำเลียงไปยังโรงโม่ในพื้นที่โครงการ ในการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่ปรึกษาจึงพิจารณาประเมินกิจกรรมหลักที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองและการขนส่งแร่ที่จะส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนใกล้เคียง จึงต้องประเมินผลกระทบ
4. ระดับเสียง	✓		จากการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยทำการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ถึงแม้ว่าการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการมีการใช้เครื่องจักร และมีการดำเนินกิจกรรมตลอดช่วงเวลาการทำเหมือง จึงจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรหรือสถานที่สำคัญที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
5. ความสั่นสะเทือน/ หินปลิว	✓		เนื่องจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการมีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 31.5 กก./จังหวัดง จำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนราษฎรหรือสถานที่สำคัญที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
6. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำผิวดิน	✓		จากการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยทำการเปิดพื้นที่ทำเหมืองผลิตแร่เพิ่มเติม อาจส่งผลกระทบในด้านพื้นที่รับน้ำ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว
7. อุทกธรณีวิทยาและ คุณภาพน้ำใต้ดิน		✓	เมื่อพิจารณาจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:100,000 ของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี พบว่า อยู่ในชั้นหินให้น้ำตะกอนกรวด หินทราย หินทรายแป้ง ดินเหนียว บางแหล่งเป็นดินแลง ศิลาแลง และหินผุ โดยน้ำบาดาลถูกกักเก็บในช่องว่างระหว่างกรวด หินทราย ที่สะสมตัวอยู่ตามทางน้ำเก่า และบริเวณที่ราบที่เป็นหินผุ ความลึกถึงชั้นน้ำบาดาล อยู่ระหว่าง 10-40 ม. และชั้นหินให้น้ำหินแกรนิต ประกอบด้วยหินไบโอไทต์ หินมัสโคไวต์ หินแกรนิต สีอ่อนถึงค่อนข้างดำ เนื้อปานกลางถึงหยาบ บางแห่งเนื้อเป็นดอก สายเพกมาไทต์ และพองหินควอตซ์ น้ำบาดาลถูกกักเก็บอยู่ในรอยแตก และรอยแยกของหิน ความลึกเฉลี่ยประมาณ 15-40 ม. เมื่อทำแผนที่น้ำบาดาลเสร็จแล้วนำแผนที่ที่ได้ไปซ้อนทับกับแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50,000 เพื่อเปรียบเทียบทิศทางการไหลของน้ำกับลักษณะภูมิประเทศและเปรียบเทียบกับ



ตารางที่ 4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ปัจจุบัน	การเปลี่ยนแปลง การทำเหมือง		ปัญหา/เหตุผล
	ประเมิน	ไม่ประเมิน	
			ความสูงที่ต่ำสุดของเหมืองใน ปัจจุบันที่มีความสูงประมาณ 70 ม.(รทก.) โดยรวมแล้วน้ำบาดาลระดับตื้นไหลจากพื้นที่โครงการตามความลาดชัน ของพื้นที่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังพื้นที่ที่ต่ำกว่าในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงทิศเหนือ ไม่พบแนวรอยแยก ปรากฏในพื้นที่โครงการ จึงไม่มีน้ำฝนที่ไหลชะล้างที่ จะสามารถไหลออกไปยังภายนอกพื้นที่โครงการหรือไหลเข้าไป ได้อย่างใด รวมไปถึงจากลักษณะทางอุทกธรณีเนื่องด้วยชั้นหินให้น้ำของโครงการที่อยู่ใน ชั้นกรวดทราย ทราย แปะและดินเหนียวมีการให้น้ำต่ำกว่า 2 ลบ.ม./ชม. ต่าง จากชั้นหินให้น้ำของบ่อบาดาลใกล้เคียงที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะห่างจาก พื้นที่โครงการ 1.8 กม. อยู่ในชั้นหินให้น้ำกรวด ทราย ทรายแปะ ดินเหนียว บาง แห่งดินแลง ศิลาแลง และหินผุ มีการให้น้ำต่ำกว่า 2-10 ลบ.ม./ชม. จึงทำให้ โอกาสในการเกิดน้ำจากบ่อเหมืองไหลออกไปยัง บ่อบาดาลใกล้เคียงหรือน้ำจาก บ่อบาดาลใกล้เคียงไหลเข้ายังพื้นที่บ่อเหมืองส่งผลกระทบนั้นมีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ มาก ดังนั้น แหล่งน้ำบาดาลใกล้เคียงจะไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด และจาก การตรวจสอบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ ออก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (เอกสารแนบ 4) พบว่า แผนผัง โครงการที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้นี้มีความเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
8. ดินถล่ม หลุมยุบ		✓	จากข้อมูลบัญชีรายชื่อพื้นที่ ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบจังหวัดชลบุรี (www.dmr.go.th, กรกฎาคม 2567) พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลคลอง กี่ว อำเภอบ้านบึง ไม่อยู่ในบัญชีรายชื่อพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ ดังนั้นจึงไม่ ต้องประเมินผลกระทบ
9. ทรัพยากรป่าไม้		✓	เนื่องจากพื้นที่ประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดิน ของผู้ถือประทานบัตร และสภาพภูมิประเทศปัจจุบันผ่านการทำเหมืองเป็นบ่อ เหมืองประมาณ 63 ไร่ ดังนั้นจึงไม่ต้องประเมินผลกระทบ
10. การคมนาคม	✓		การทำเหมืองในช่วงต่อไปจะทำการขยายขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทาง สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ การทำเหมือง อาจส่งผลกระทบต่อเส้นทางสาธารณประโยชน์ใกล้เคียง จึงจำเป็นต้อง ประเมินผลกระทบที่อาจส่งผลต่อการใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์
11. การใช้ประโยชน์ ที่ดิน		✓	การทำเหมืองจะดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรมาแล้ว ซึ่งสามารถนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด จึงเป็นการใช้ที่ดินตาม ศักยภาพของพื้นที่ และให้ผลตอบแทนจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้นอย่าง สูงสุด จากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำเหมืองยังคงอยู่ภายใต้ขอบเขตพื้นที่ ประทานบัตรเดิม

ตารางที่ 4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ปัจจุบัน	การเปลี่ยนแปลง การทำเหมือง		ปัญหา/เหตุผล
	ประเมิน	ไม่ประเมิน	
12. อุตสาหกรรม		✓	จากการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยทำการเปิดพื้นที่เพื่อทำเหมืองผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คาดว่าในการดำเนินโครงการในช่วงต่อไปจะไม่มีผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อพื้นที่อุตสาหกรรมใกล้เคียง ในส่วนของผลิตภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรม การดำเนินโครงการถือเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด อีกทั้งเป็นแหล่งงานที่สำคัญของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง ดังนั้นผลกระทบด้านอุตสาหกรรมจึงเป็นผลกระทบด้านบวก
13. ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ		✓	การดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไปจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสาธารณูปโภค เนื่องจากโครงการมีการใช้น้ำจากบ่อดักตะกอน และบ่อร์ับน้ำภายในพื้นที่โครงการ มิได้ใช้ร่วมกับชุมชน จึงไม่เกิดผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด
14. เศรษฐกิจสังคม และ การมีส่วนร่วม	✓		โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรที่ 33181/16392 ตั้งแต่วันที่ 2558 ในการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน วัด และหน่วยงานราชการต่างๆ การขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นการขอย้ายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ที่ปรึกษาจึงได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นโดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำความคิดเห็นมาประกอบรายการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประเมินผลกระทบต่อไป
15. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	✓		การทำเหมืองในช่วงต่อไปยังคงต้องจัดจ้างแรงงานเพื่อดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ จึงจำเป็นต้องทำการประเมินผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ต่อผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ
16. สุนทรียภาพ/ ทัศนียภาพ		✓	การทำเหมืองของโครงการในช่วงต่อไปเป็นการทำเหมืองแบบขั้นบันได ลงไปเป็นบ่อเหมืองลึกประมาณ -50 ม.(รทก.) เมื่อมองจากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกไปยังพื้นที่โครงการในระดับสายตา จะไม่สามารถมองเห็นกิจกรรมหรือพื้นที่โครงการได้ เนื่องจากมีคันทำนบดินแนวต้นไม้บดบังทัศนียภาพการมองเห็น ดังนั้นจึงไม่ต้องประเมินผลกระทบ
17. โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่า ทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน		✓	จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศโครงการสำรวจแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรมของกรมศิลปากร ไม่พบแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ในพื้นที่ตั้งโครงการ ( <a href="https://gis.finearts.go.th">https://gis.finearts.go.th</a> , กันยายน 2566) และพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นที่ปรึกษาจึงไม่ทำการประเมินผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และสิ่งที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

ตารางที่ 4.1.1-1 แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ปัจจุบัน	การเปลี่ยนแปลง การทำเหมือง		ปัญหา/เหตุผล
	ประเมิน	ไม่ประเมิน	
18. ศาสนสถาน	✓		<p>จากการตรวจสอบข้อมูลศาสนสถานจำนวน 3 แห่ง ใน 4 แห่ง ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือห่างจากโครงการประมาณ 0.8 กม. สถานที่เดียวกันกับศาลเจ้าซาไท้จื้อ ตามที่ปรากฏในรายงานฯ ฉบับหลัก และที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว และจากการตรวจสอบสภาพพื้นที่ปัจจุบันของศาลเจ้า (2567) พบว่าเป็นพื้นที่รกร้างและไม่มีการใช้สถานที่เพื่อประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและอื่นๆ แต่อย่างใด</p> <p>สุสานสุขสันต์สุขาวดี ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ห่างจากโครงการประมาณ 0.1 กม. คือ สถานที่เดียวกันกับบ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี โดยสุสานสุขสันต์สุขาวดี นั้นตั้งอยู่ในอาณาเขตบริเวณเดียวกันกับบ้านคนดูแลสุสาน และที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว</p> <p>สมาคมไทยสมบุรณ์ (ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์) ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือห่างจากโครงการประมาณ 0.1 กม. คือ สถานที่เดียวกันกับศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์ โดยสมาคมไทยสมบุรณ์ นั้นตั้งอยู่ในอาณาเขตบริเวณเดียวกันกับศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์ และที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว</p> <p>อย่างไรก็ตามเพื่อความชัดเจนของข้อมูลที่น่าเสนอที่ปรึกษาจึงทำการปรับปรุงการนำเสนอศาสนสถานโดยเพิ่มวงเล็บ กรณีที่เป็นสถานที่เดียวกันโดยทำการสรุปไว้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการระยะห่างประมาณ 0.8 กม.</li> <li>2) สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม.</li> <li>3) สุสานสุขสมบุรณ์ (สมาคมไทยสมบุรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์) ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม.</li> </ol>

ที่มา: วิเคราะห์โดย บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

ดังนั้นที่ปรึกษาจึงทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงต่อไป จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมืองมี 9 ประเด็นที่พิจารณาดังนี้

- 1) สภาพภูมิประเทศ
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) ระดับเสียง
- 4) ความสั่นสะเทือน/หินปลิว
- 5) อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

- 6) การคมนาคม
- 7) เศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วม
- 8) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 9) ศาสนสถาน

#### 4.1.2 รายละเอียดสำคัญในการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง

แผนผังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของประทานบัตรที่ 33181/16392 กำหนดให้ขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ พื้นที่ประมาณ 105 ไร่ และเปลี่ยนแปลงระดับความลึกลงไปถึงที่ระดับ -50 ม.(รทก.) ขอบเขตหน้าเหมืองจะยังคงอยู่ในพื้นที่โครงการ จากเดิมที่เป็นพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่ราบและบางส่วนเป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง เช่น โรงไม้หิน พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน กลายเป็นพื้นที่หน้าเหมือง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเกิดผลประโยชน์จากการเพิ่มมูลค่าของการใช้ที่ดิน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีแร่หินแกรนิตที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับเป็นหินก่อสร้างที่สามารถพัฒนานำออกมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ จึงถือเป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่อย่างคุ้มค่าสูงสุด

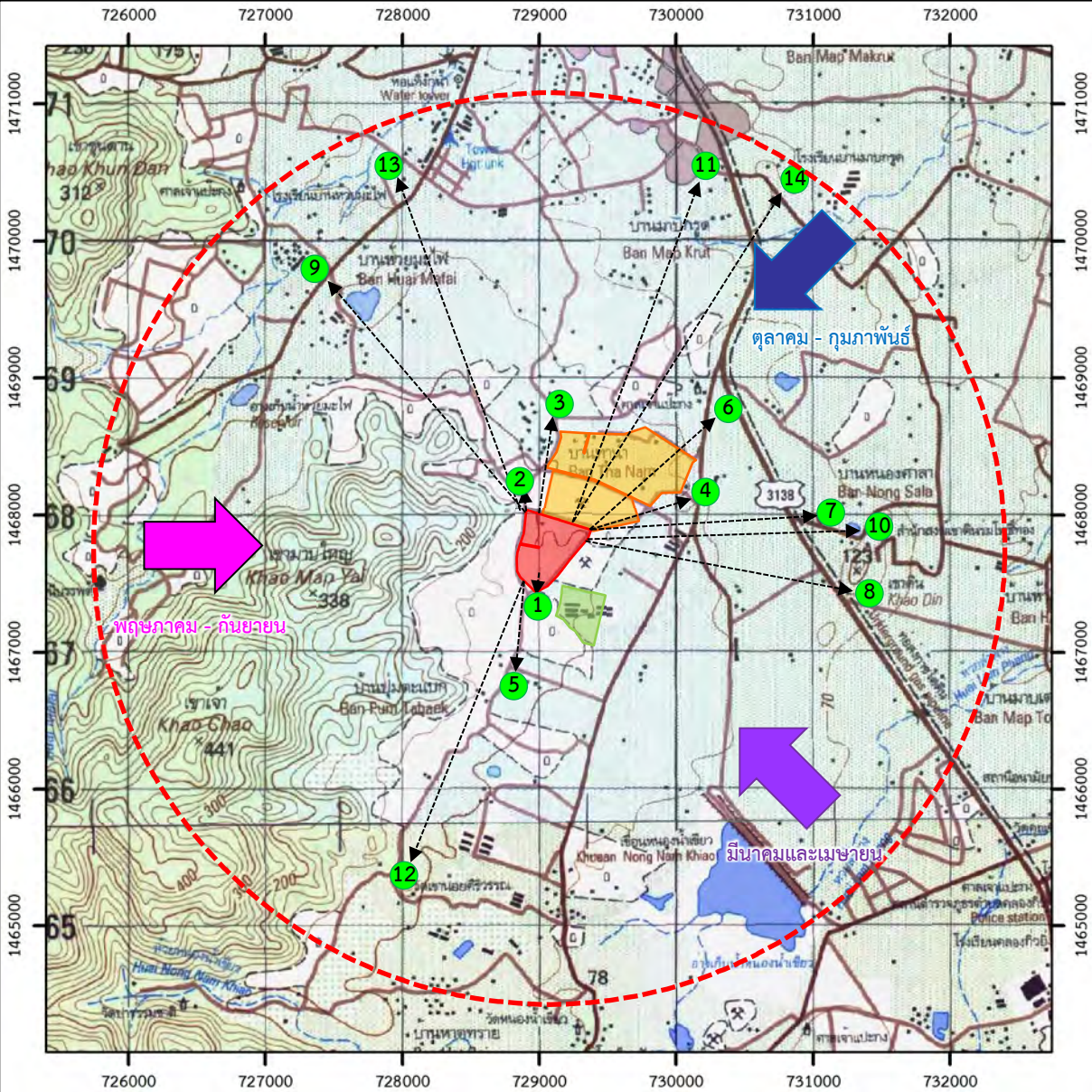
#### 4.1.3 สถานที่สำคัญโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ในช่วงที่มีการเปิดทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ โครงการจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสถานที่สำคัญที่อาจจะได้รับจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ ประกอบด้วย บ้านราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ และสถานที่สำคัญต่างๆ ดังตารางที่ 4.1.3-1 และรูปที่ 4.1.3-1

ตารางที่ 4.1.3-1 ตำแหน่งประเมินผลกระทบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3. บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไห้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5. บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านปึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7. บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9. บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10. สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11. บ้านมาบกรูด	ทิศเหนือ	2.2
12. วัดเขาน้อยศิริวัน	ทิศใต้	2.3
13. โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14. โรงเรียนบ้านมาบกรูด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

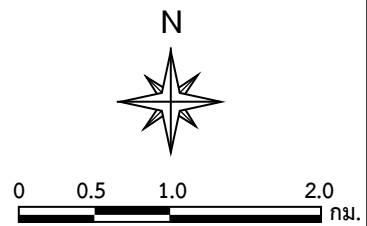
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม (2567)



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ทิศทางและระยะรับผลกระทบ
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.1.3-1      แสดงตำแหน่งประเมินผลกระทบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ



## 4.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

### 4.2.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศ

#### 4.2.1.1 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

พื้นที่โครงการมีขนาด 117-0-83 ไร่ การทำเหมืองแร่ของโครงการที่ผ่านมา ดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองบริเวณตอนกลางของพื้นที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ทำเหมืองจากพื้นที่ราบและค่อยๆ ลดระดับลงมาแบบขั้นบันได ในลักษณะบ่อเหมืองขนาดพื้นที่ประมาณ 63 ไร่ มีระดับของพื้นบ่อเหมืองปัจจุบันที่ระดับประมาณ 70 ม.(รทก.) โดยในการทำเหมืองกำหนดให้ความสูงของขั้นบันได 10 ม. ความกว้างต่อขั้นไม่ต่ำกว่า 4 ม. และมีความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวม (Overall slope) ไม่เกิน 65 องศา

ดังนั้นการดำเนินโครงการที่ผ่านมาจึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศเฉพาะพื้นที่ที่มีการเปิดทำเหมืองไปแล้ว รวมทั้งพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง

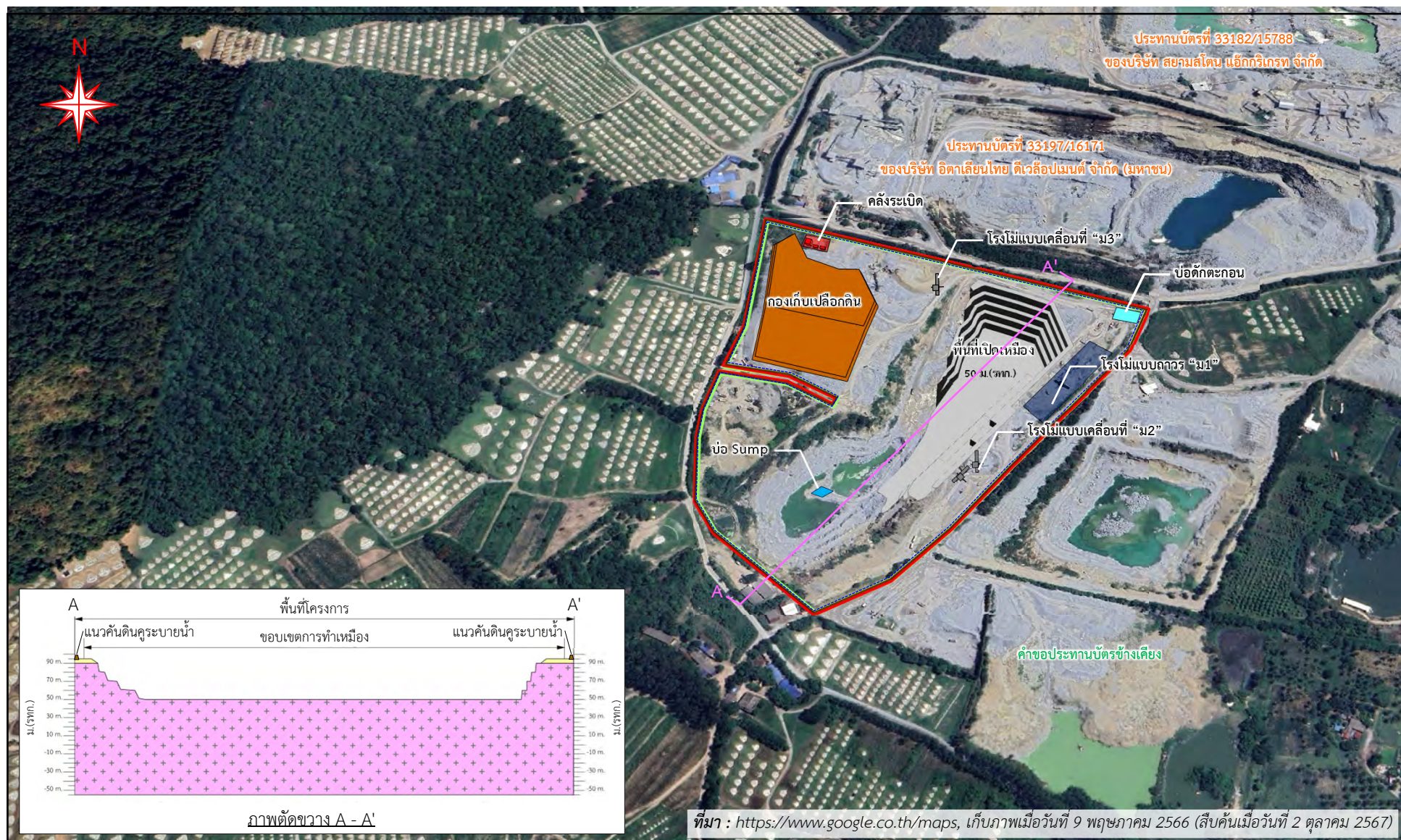
#### 4.2.1.2 ผลกระทบด้านสภาพภูมิประเทศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

จากแผนผังการทำเหมืองของโครงการจะเห็นได้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศในพื้นที่โครงการเท่านั้น การดำเนินกิจกรรมเหล่านี้จะส่งผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศในบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยลักษณะภูมิประเทศในช่วงต่อไปจะเกิดขึ้นเป็นขั้นบันไดลดระดับลงมาจากพื้นราบ โดยมีรายละเอียดการเดินทางหน้าเหมืองในช่วงปีการทำเหมืองตามอายุประทานบัตรที่เหลืออยู่ ดังตารางที่ 4.2.1-1 และรูปที่ 4.2.1-1 ถึงรูปที่ 4.2.1-6

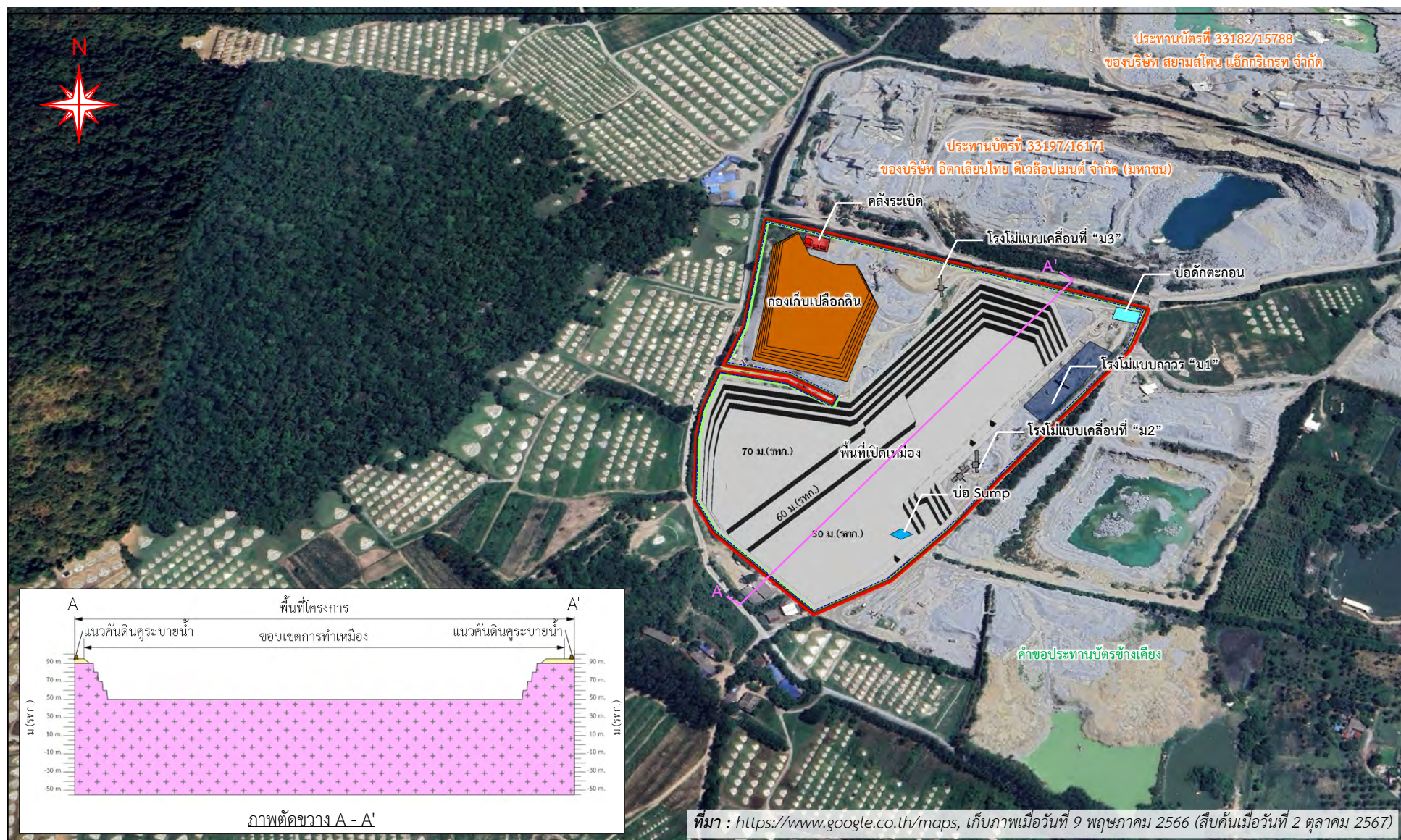
ตารางที่ 4.2.1-1 การทำเหมืองและการผลิตแร่ในแต่ละช่วงเวลา

ช่วงการทำเหมือง	ระยะเวลา(ปี)	ปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้(เมตริกตัน)
ปัจจุบัน-สิ้นปี 2567	1	1,500,000
สิ้นปี 2568	1	2,150,000
สิ้นปี 2569	1	2,150,000
สิ้นปี 2572	3	6,450,000
สิ้นปี 2575	3	6,750,000
สิ้นปี 2578	3	6,653,100
รวม	12	25,653,100

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567)



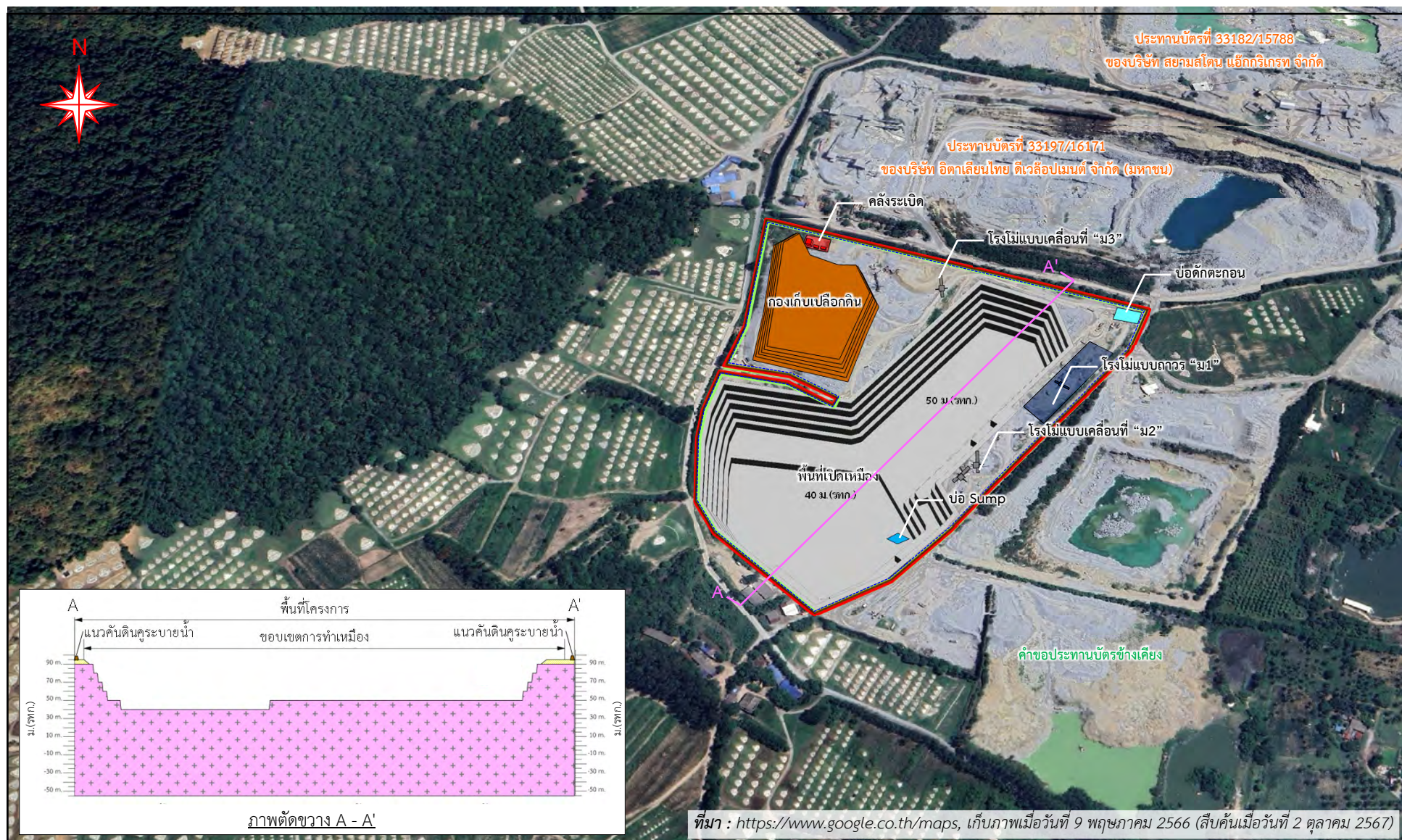




รูปที่ 4.2.1-2

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2568

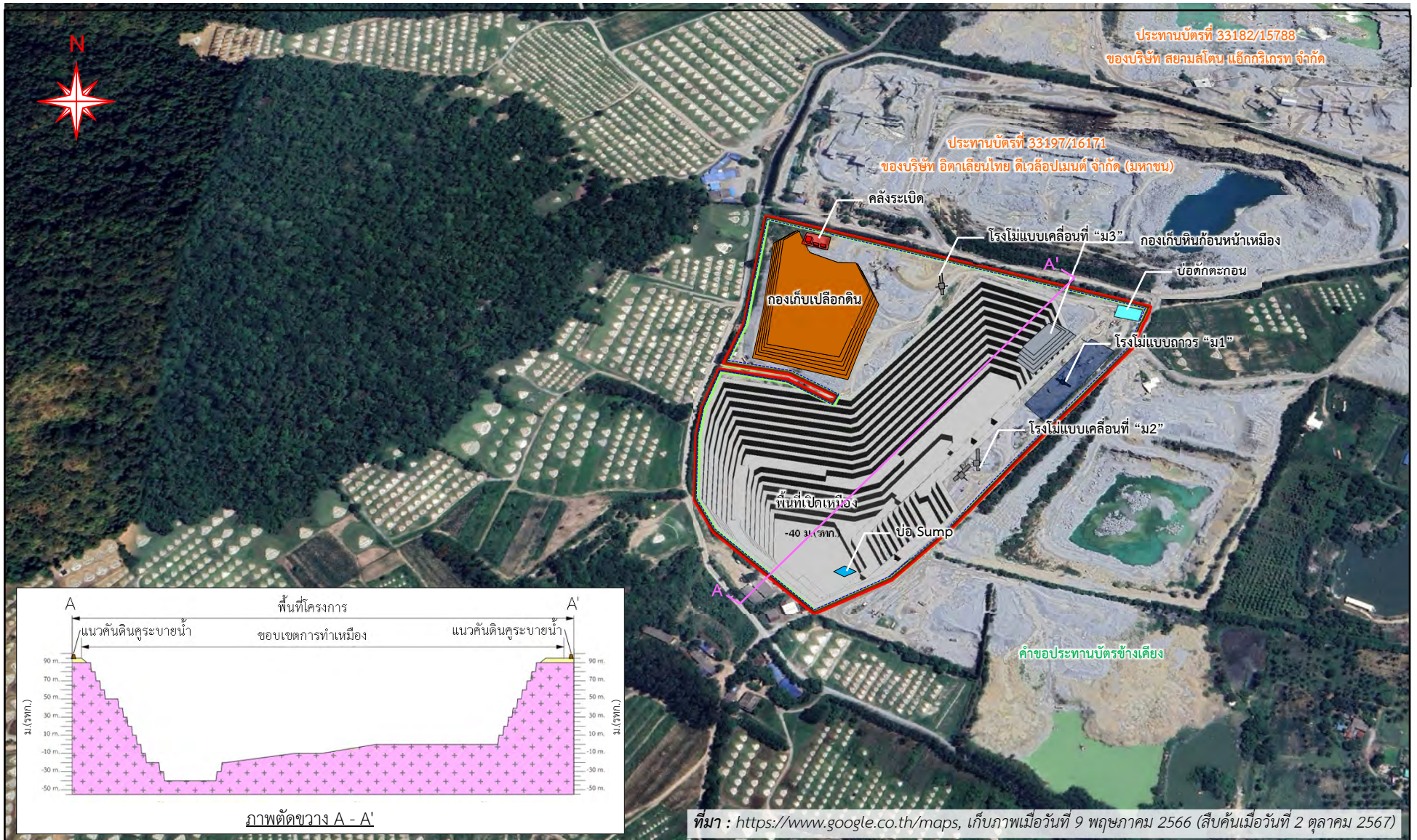




รูปที่ 4.2.1-3

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2569





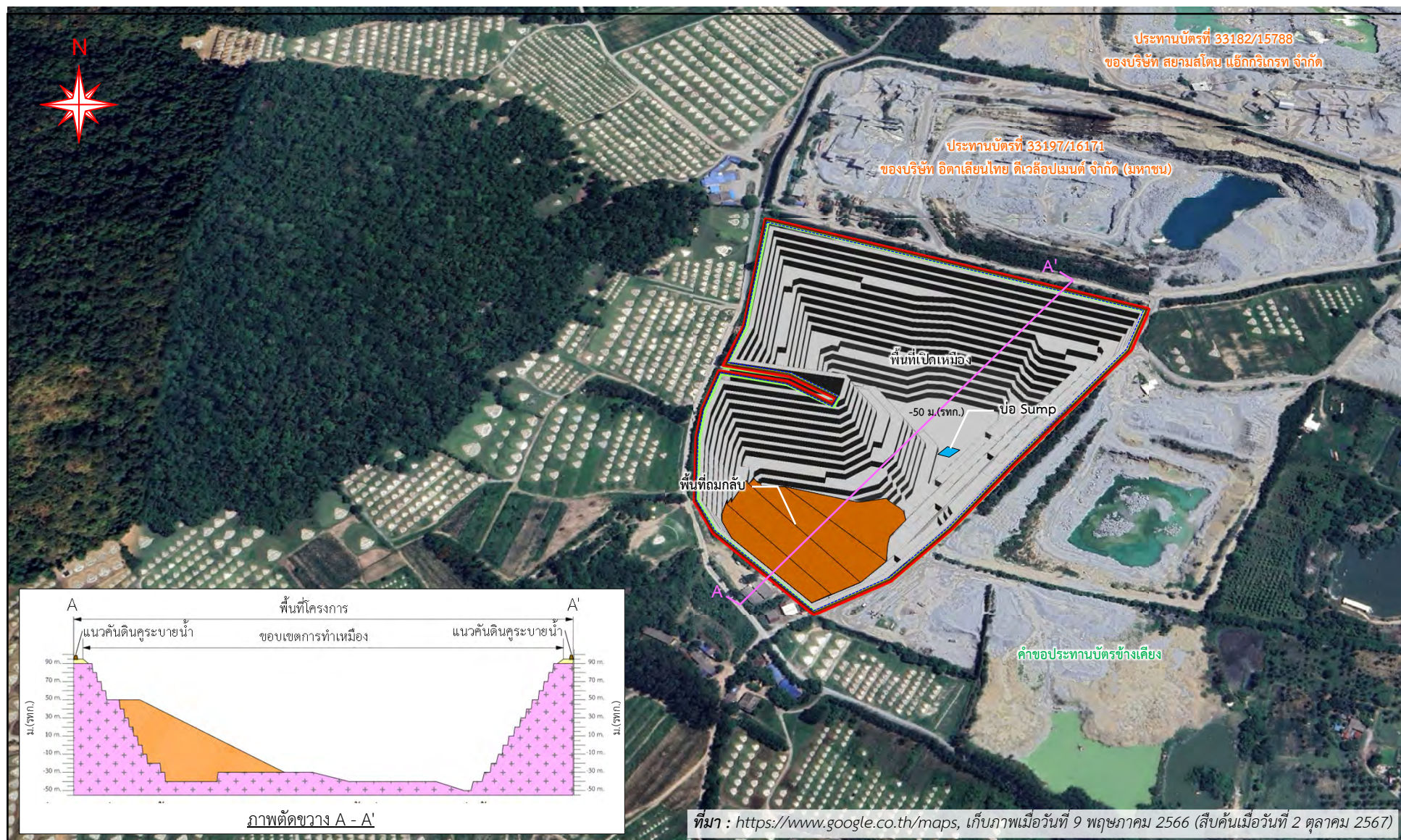
รูปที่ 4.2.1-4

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี พ.ศ. 2572









รูปที่ 4.2.1-6

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร

## 4.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

### 4.2.2.1 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ปี 2564-2567 ของบริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 พบว่า **บ้านพักคนงาน** มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.069-0.195 มก./ลบ.ม. และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.030-0.085 มก./ลบ.ม. **กลุ่มราษฎรบ้านมาบใหญ่** มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.043-0.087 มก./ลบ.ม. และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.028-0.056 มก./ลบ.ม. **ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์** (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.160-0.171 มก./ลบ.ม. และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.075-0.077 มก./ลบ.ม. และ**บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก (จุดตรวจวัดแทนศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ซึ่งพบว่าปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว จึงไม่สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจวัดได้และทำการตรวจวัดที่บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ห่างจากบริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ออกไปประมาณ 400 เมตร)** มีค่า TSP อยู่ในช่วง 0.034-0.057 มก./ลบ.ม. และมีค่า PM-10 อยู่ในช่วง 0.020-0.023 มก./ลบ.ม. ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ

### 4.2.2.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

กิจกรรมการทำเหมืองของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยพิจารณาจากกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ได้แก่ ฝุ่นจากการระเบิด ฝุ่นจากการบดย่อย และฝุ่นจากการขนส่ง รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

#### 1. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศคาบ 10 ปี ช่วงปี พ.ศ.2557-2566 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี (ตารางที่ 4.2.2-1) พบว่า ทิศทางลมหลักจะพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน และพัดมาจากทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน รายละเอียดของสถิติภูมิอากาศสามารถสรุปได้ดังนี้ (รูปที่ 4.2.2-1)

##### 1.1 ความกดอากาศ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	1,009.18 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (มกราคมและธันวาคม)	1,012.00 เฮกโตปาสกาล
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (กรกฎาคม)	1,006.70 เฮกโตปาสกาล

## 1.2 อุณหภูมิ

- ค่าเฉลี่ยรายปี	29.2 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (พฤษภาคม)	35.2 องศาเซลเซียส
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (มกราคม)	23.1 องศาเซลเซียส

## 1.3 ความชื้นสัมพัทธ์

- ค่าเฉลี่ยรายปี	73.6 %
- ค่าเฉลี่ยสูงสุด (กันยายนและตุลาคม)	92 %
- ค่าเฉลี่ยต่ำสุด (ธันวาคม)	50 %

## 1.4 ปริมาณฝน

- ค่ารายปี	1,280.8 มม.
- ปริมาณฝนสูงสุด (กันยายน)	269.1 มม.
- ปริมาณฝนต่ำสุด (ธันวาคม)	14.8 มม.

## 1.5 การระเหย

- การระเหยรวม	1,682.3 มม.
- การระเหยสูงสุด (เมษายน)	158.4 มม.
- การระเหยต่ำสุด (พฤศจิกายน)	119.1 มม.

ตารางที่ 4.2.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566)

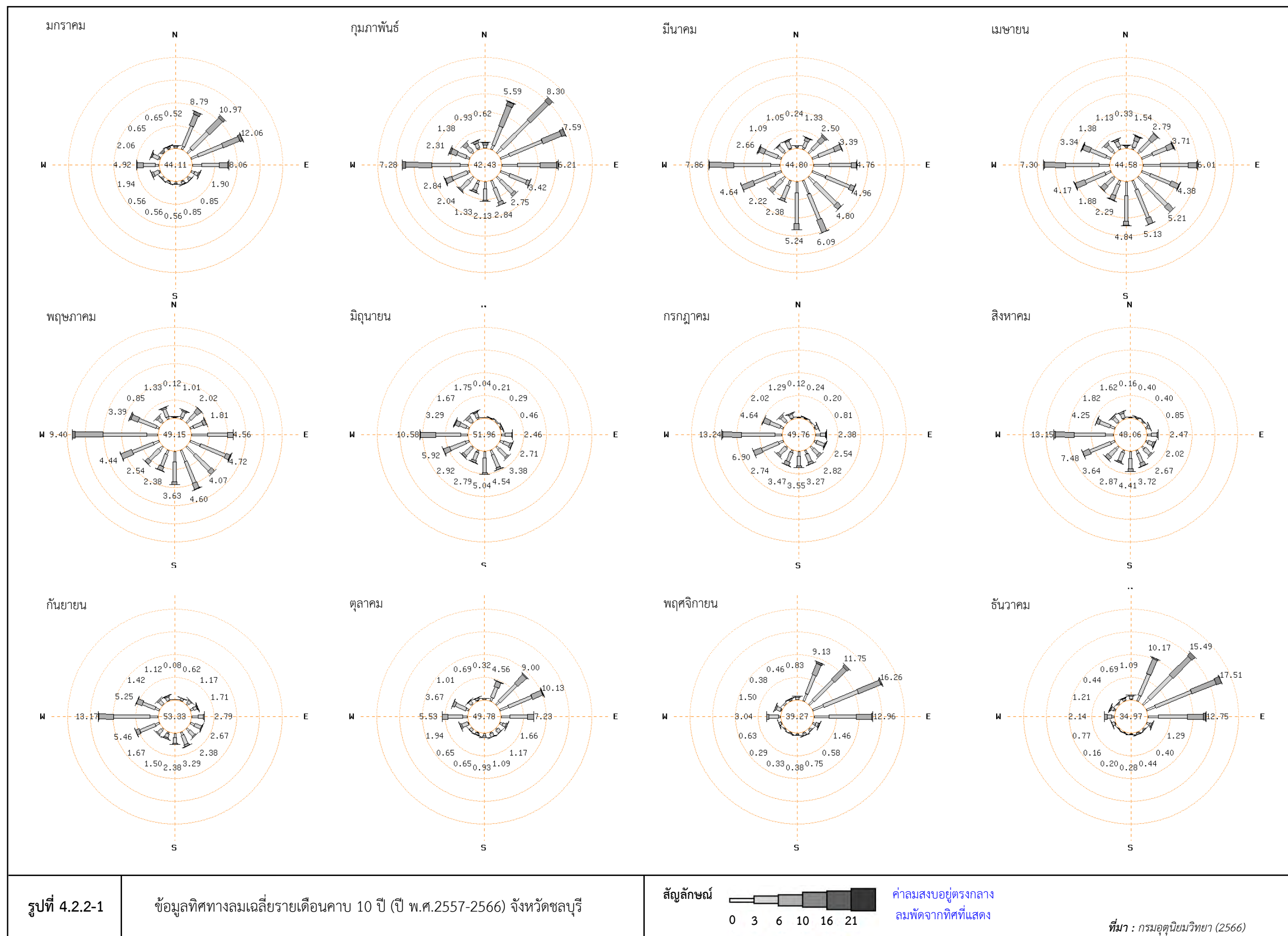
ดัชนี	จำนวนปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
<b>ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	1,012.00	1,011.80	1,010.10	1,008.80	1,007.50	1,006.90	1,006.70	1,006.80	1,007.80	1,009.40	1,010.40	1,012.00	1,009.18
ค่าเฉลี่ยรายวัน	10	4.60	4.70	4.70	4.70	4.30	3.60	3.60	3.80	4.40	4.50	4.30	4.40	4.30
ค่าสูงสุดที่วัดได้	10	1,021.75	1,020.12	1,018.82	1,015.52	1,014.80	1,013.60	1,012.67	1,012.81	1,015.22	1,016.24	1,017.08	1,020.91	1,021.75
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	10	1,001.62	1,004.19	1,001.48	1,001.52	1,000.74	1,000.63	1,000.25	1,000.06	999.74	1,000.73	1,004.05	1,004.18	999.74
<b>อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)</b>														
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	10	32.6	33.3	34.3	35.1	35.2	34.4	33.7	33.8	33.2	33.2	33.6	32.9	33.8
ค่าสูงสุดที่วัดได้	10	36.6	37.5	38.7	39.0	39.3	38.1	37.4	36.5	37.2	36.4	36.5	37.5	39.3
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	10	23.1	24.3	26.2	27.0	27.5	27.2	26.9	26.8	25.9	25.4	25.0	23.6	25.7
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	10	15.5	16.0	22.6	18.1	22.7	23.8	23.3	23.3	23.4	21.8	20.4	15.9	15.5
ค่าเฉลี่ย	10	27.3	28.3	29.7	30.4	30.7	30.4	29.8	29.8	29.0	28.7	28.8	27.7	29.2
<b>อุณหภูมิจุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	20.4	22.0	24.1	24.7	25.3	25.1	25.0	24.9	25.0	24.5	22.8	20.5	23.7
<b>ความชื้นสัมพัทธ์ (%)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	68	71	73	73	74	74	77	76	80	79	72	66	73.6
ค่าเฉลี่ยสูงสุด	10	81	84	87	87	87	87	89	89	92	92	86	81	86.8
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด	10	51	55	58	57	58	60	62	62	65	63	56	50	58.0
ค่าต่ำสุดที่วัดได้	10	27	27	27	34	33	42	44	48	46	33	29	29	27.0
<b>ทัศนวิสัย (กม.)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	7.7	6.8	7.3	7.7	8.7	10.0	10.2	10.4	10.1	9.4	8.9	8.7	8.8
07.00LST	10	7.0	6.3	6.8	7.4	8.3	9.7	9.9	10.1	9.8	8.9	8.5	8.2	8.4



ตารางที่ 4.2.2-1 สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี (พ.ศ.2557-2566) ต่อ

ดัชนี	จำนวนปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปี
<b>ปริมาณเมฆ (1-10)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	2.9	3.0	3.1	3.9	4.8	5.9	6.6	6.6	6.7	5.7	4.1	3.2	4.7
<b>ลม (น็อต)</b>														
ทิศทางลม	10	NE	NE	SE	SE	W	W	W	W	W	NE	NE	NE	-
ค่าเฉลี่ย	10	2.6	2.7	2.3	2.3	2.1	2.0	2.1	2.1	1.8	2.1	2.7	3.2	2.3
ค่าสูงสุด	10	28.0	26.0	29.0	34.0	32.0	32.0	37.0	32.0	46.0	28.0	35.0	29.0	46.0
<b>ถาดน้ำระเหย (มม.)</b>														
รวม	10	141.3	130.3	147.2	158.4	150.2	147.5	147.0	147.9	125.9	123.3	119.1	144.2	1,682.3
<b>ปริมาณน้ำฝน (มม.)</b>														
รวม	10	36.9	17.7	61.6	104.8	118.5	127.1	159.3	137.1	269.1	188.9	45.0	14.8	1,280.8
จำนวนวันที่มีฝนตก	10	3.5	3.0	4.0	7.3	11.4	13.3	15.4	15.1	18.9	15.6	6.8	2.0	116.3
ค่าสูงสุดรายวัน	10	74.0	40.6	105.4	114.1	92.4	72.3	101.3	82.2	79.8	62.6	35.1	31.7	114.1
<b>ความยาวนานแสงแดด (ชม.)</b>														
ค่าเฉลี่ย	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
<b>ปรากฏการณ์ (วัน)</b>														
หมอก	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
เมฆหมอก	10	14.8	15.4	16.2	14.4	9.2	1.0	1.3	0.1	0.3	2.2	6.9	8.8	90.6
ลูกเห็บ	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
พายุฝนฟ้าคะนอง	10	0.2	0.6	2.3	4.3	5.8	4.2	3.7	3.7	5.4	4.8	2.0	0.1	37.1
ลมกรรโชกแรง	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2567)



## 2. กระบวนการทำเหมือง

การเกิดฝุ่นละอองเป็นผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ ฝุ่นละอองจากการทำเหมืองส่วนหนึ่งเกิดจากการเจาะระเบิดหรือเจาะกระแทกเพื่อทำให้เกิดการแตกหัก จากนั้นจึงขุดตักแร่ขึ้นมาแต่ผลกระทบเหล่านี้จะส่งผลในระดับต่ำ หากกิจกรรมดังกล่าวสามารถควบคุมให้อยู่เฉพาะภายในแหล่งกำเนิด ดังนั้นในการประเมินปริมาณฝุ่นละอองจึงพิจารณาเฉพาะกระบวนการที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการผลิตแร่ การโม่หิน และการขนส่งแร่เท่านั้น ที่ปรึกษาจึงทำการประเมินฝุ่นละอองจากกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ได้แก่ การผลิตแร่ และการขนส่งแร่ โดยการประเมินแต่ละกิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้

**2.1 การผลิตแร่** ประกอบด้วย ขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ได้แก่ การเจาะระเบิด และการระเบิด ซึ่งก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในลักษณะที่แตกต่าง และใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างชนิดกัน ดังนี้

### 1) ฝุ่นจากการเจาะระเบิด

กิจกรรมการเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดติดตั้งถ่วงรอกฝุ่นที่ปลายหัวเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว การดำเนินกิจกรรมใช้เวลาสั้นๆ ประมาณ 3 ชั่วโมง/วัน การคำนวณปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมดังกล่าวได้จากสมการของ US.EPA (1998) รายละเอียดดังนี้

#### 1.1) กรณีไม่มีการควบคุม

ในกรณีที่ไม่มีการควบคุมหมายถึงกรณีที่เลวร้ายที่สุดในขณะปฏิบัติงาน โดยไม่มีการฉีดพรมน้ำหรือการติดตั้งถ่วงรอกที่หัวเจาะระเบิดโดยสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$E_{kpy,i} = A \times OpHrs \times EF_i$$

**หาค่าตัวแปรในสมการ**

$$E_{kpy,i} = \text{อัตราการปล่อยมลพิษ, (กิโลกรัม/ปี)}$$

$$A = \text{กิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, (ตัน/ชั่วโมง)}$$

ค่า A เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรตามแผนผังการทำเหมืองใช้เครื่องเจาะระเบิดติดตั้งถ่วงรอกฝุ่นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว จะปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมง/วัน หากประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการระเบิด อัตราการผลิตตามแผนผังโครงการทำเหมืองต่อปี ประมาณ 2,150,000 เมตริกตัน/ปี เมื่อ 1 ปีทำงาน 300 วัน

$$OpHrs = \text{ชั่วโมงการทำงาน, (ชั่วโมง/ปี)}$$

$$EF_i = \text{ปัจจัยการปล่อยมลพิษไม่สามารถควบคุมได้, (กิโลกรัม/ตัน)}$$

### แทนค่าในสมการ

**การหาค่า A** เมื่อ A คือ กิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, (ตัน/ชั่วโมง)

$$\begin{aligned} A &= \frac{\text{ปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ต่อปี}}{\text{ชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร}} \\ &= \frac{2,150,000 \text{ ตัน/ปี}}{(3 \text{ ชม./1 วัน} \times 300 \text{ วัน/1 ปี})} \\ &= 2,389 \text{ ตัน/ชม.} \end{aligned}$$

### การหาค่า OpHrs ชั่วโมงการทำงาน, (ชั่วโมง/ปี)

ตามแผนผังการทำเหมืองใช้เครื่องเจาะติดตั้งถลุงกรองฝุ่นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว ปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมงต่อวัน ระยะเวลาการทำงานในช่วงระยะดำเนินการประมาณ 1 ปี ทำงาน 300 วัน ดังนั้น เครื่องจักรทำงาน  $3 \times 300 = 900$  ชั่วโมง/ปี

### การหาค่า $EF_i$ , (กิโลกรัม/ตัน)

ค่า  $EF_{TSP}$  เท่ากับ 0.60 กก./รูเจาะ อ้างอิงจาก Emission factor of TSP; กิจกรรมการเจาะระเบิดสัมพันธ์กับการทำเหมืองแบบวิธีเหมืองทาบ จาก National pollutant inventory emission estimation technique manual for mining version 3.1, 2012)

ดังนั้น ค่า  $EF_{TSP}$  ของฝุ่นจากการเจาะระเบิดของโครงการ จะเท่ากับ 0.010 กก./ตัน

$\frac{0.60 \text{ กก.}}{\text{รูเจาะ}} \times \frac{30 \text{ รูเจาะ}}{1 \text{ วัน}} \times \frac{1 \text{ วัน}}{7,340 \text{ เมตริกตัน}}$  ; เมื่อ 1 ปี ผลิตแร่ได้ 2,150,000 เมตริกตัน ดังนั้น 1 วัน จะผลิตแร่ได้เท่ากับ  $2,150,000/300$  เท่ากับ 7,167 เมตริกตัน/วัน

### แทนค่าลงในสมการ

$$\begin{aligned} E_{kpl,i} &= A \times OpHrs \times EF_i \\ &= 2,389 \times 900 \times (0.010) \\ &= 21,501 \text{ กก./ปี} \end{aligned}$$

$$\text{หรือประมาณ } 71,670,000 \text{ มก./วัน} \left[ \frac{21,501 \text{ กก.}}{\text{ปี}} \times \frac{1 \text{ ปี}}{300 \text{ วัน}} \times \frac{10^6 \text{ มก.}}{1 \text{ กก.}} \right]$$

### 1.2) กรณีมีการควบคุม

ในกรณีที่มีการควบคุมหมายถึง ในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่มีการฉีดพรมน้ำหรือการติดตั้งถลุงกรองฝุ่นละอองที่หัวเจาะระเบิดโดยมีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

### จากสมการ (2)

$$E_{kpl,i} = A \times OpHrs \times EF_i \times \left[ 1 - \frac{CE_i}{100} \right]$$

### หาค่าตัวแปรในสมการ

$E_{kpy, i}$  = อัตราการปล่อยมลพิษ, (กิโลกรัม/ปี)

A = กิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร, (ตัน/ชั่วโมง)  
ค่า A เกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานต่อชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรตามแผนผังการทำเหมืองใช้เครื่องเจาะระเบิดติดตั้งถังกองฝุ่นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว โดยปฏิบัติงานเพียง 3 ชั่วโมง/วัน สามารถทำการประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการระเบิด ดังนี้

OpHrs = ชั่วโมงการทำงาน, (ชั่วโมง/ปี)

$EF_i$  = ปัจจัยการปล่อยมลพิษไม่สามารถควบคุมได้, (กิโลกรัม/ตัน)

$CE_i$  = ประสิทธิภาพการควบคุม, (%) จากข้อมูลประสิทธิภาพการควบคุมของเครื่องจักร พบว่า เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งถังกองฝุ่นจะสามารถควบคุมได้ถึง 99%

### แทนค่าลงในสมการ

$$\begin{aligned} E_{kpy, i} &= A \times \text{OpHrs} \times EF_i \times \left[1 - \frac{CE_i}{100}\right] \\ &= 2,389 \times 900 \times 0.010 \times \left[1 - \frac{99}{100}\right] \\ &= 215 \text{ กก./ปี} \end{aligned}$$

$$\text{หรือประมาณ } 716,667 \text{ มก./วัน} \quad \left( \frac{215 \text{ กก.}}{\text{ปี}} \times \frac{1 \text{ ปี}}{300 \text{ วัน}} \times \frac{10^6 \text{ มก.}}{1 \text{ กก.}} \right)$$

นั่นคือ อัตราการปล่อยฝุ่นละอองของเครื่องเจาะระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะระเบิดติดตั้งถังกอง โดยอัตราการปล่อยฝุ่นละอองในกรณีที่ไม่มีการควบคุมประมาณ 21,501 กก./ปี หรือประมาณ 71,670,000 มก./วัน และกรณีที่มีการควบคุมประมาณ 215 กก./ปี หรือประมาณ 716,667 มก./วัน ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะระเบิด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้มากน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลม ระยะห่างต่อพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน) และบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินกิจกรรม จากข้อมูลทิศทางลมของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี คาบ 10 ปี พบว่า มีทิศทางลมพัดผ่านจำนวน 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน และทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน โดยพื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่ามีระยะห่างตั้งแต่ 0.1-2.9 กม. เพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละอองสามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองโดยใช้แบบจำลอง Box Model ดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q}{d(m) \times w \text{ (m/s)} \times M(m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น



- Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)
- d = ความกว้างของพื้นที่ (ม.) ในพื้นที่นี้ใช้ความกว้างของพื้นที่ด้านที่ตั้งฉากกับลมในแต่ละทิศทาง
- W = ความเร็วลม โดยจะใช้จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 10 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือประมาณ 0.93 ม./วินาที โดยทิศทางลม 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน และทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน
- M = Mixing Height ความสูงผสมของอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ย Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็นตัวแทนของ Mixing Height ปี 2566 วิเคราะห์โดยศูนย์ไอโซนและรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566 เป็นข้อมูลในการประเมินซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 322.41 ม. ดังตารางที่

#### 4.2.2-2

#### เหตุผลประกอบการเลือกใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH)

##### แทนค่า Mixing Height

ที่ปรึกษาฯ ได้เลือกใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี ปี 2566 แทนการใช้ค่า Mixing Height ในการประเมินคุณภาพอากาศของโครงการ เนื่องจาก Planetary Boundary Layer (PBL) หรือ Atmospheric Boundary (ABL) เป็นชั้นล่างสุดของชั้น Troposphere ซึ่งเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นบรรยากาศกับพื้นผิวที่อยู่ด้านใต้ของชั้นบรรยากาศ เช่น พื้นดินหรือพื้นน้ำ โดยความหนาของชั้น PBL ที่อยู่เหนือพื้นดินอาจจะหนาตั้งแต่ 10 เมตร จนถึง 1-2 กิโลเมตร และมีการเปลี่ยนแปลงความหนาเพียงเล็กน้อยเหนือพื้นผิวน้ำ ที่ระดับใกล้พื้นผิวของชั้นนี้จะมีการเปลี่ยนแปลงความเร็วลม อุณหภูมิ และความเข้มข้นของมลสารอย่างรวดเร็ว โดยการเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อยจะขึ้นกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นผิวและบรรยากาศ (Arya, 1999) และเนื่องจากมลสารที่ถูกปลดปล่อยออกมาบริเวณใกล้พื้นผิวจะเกิดการผสมตัวกับชั้นบรรยากาศได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ชั้น PBLH จึงอาจเรียกเป็นชั้นความสูงผสมผสาน (Mixing Depth, Mixing Height) ก็ได้ ประกอบกับกรมอุตุนิยมวิทยา มีการเก็บข้อมูลค่า PBLH ที่เป็นปัจจุบันมากกว่าและมีค่าต่ำกว่า Mixing Height อีกทั้งค่า Mixing Height จะมีการรวบรวมเพียงสถานีหลัก 6 สถานี เช่น สถานีกรุงเทพมหานคร สถานีบางนา สถานีจังหวัดเชียงใหม่ สถานีจังหวัดอุบลราชธานี สถานีจังหวัดสงขลา และสถานีจังหวัดภูเก็ต ดังนั้นที่ปรึกษาฯ จึงใช้ค่า PBLH ที่มีการตรวจวัดที่สถานีจังหวัดชลบุรีซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และเป็นข้อมูลล่าสุดในปี 2566 แทนค่า Mixing Height ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

### วิธีการคำนวณและเลือกใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH)

1. สืบค้นข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา โดยค้นหารหัสสถานีของจังหวัดนั้นๆ จากเว็บไซต์ [http://ozone.tmd.go.th/wi\\_map.htm](http://ozone.tmd.go.th/wi_map.htm)

2. ค่าของข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณ เป็นค่าคาดการณ์ราย 1 ชั่วโมง ตลอดทั้งปี 2566

3. ขั้นตอนการหาค่า PBLH

3.1 ที่ปรึกษาได้นำข้อมูล/ค่าคาดการณ์ราย 1 ชั่วโมง ของสถานีชลบุรี รหัสสถานี 459201 มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยรายเดือน (รวมจำนวนข้อมูลทั้งหมดของสถานีชลบุรี เท่ากับ 8,186 ค่า)

3.2 นำค่าเฉลี่ยที่ได้แต่ละเดือนมาสรุปเป็นรายปี และเลือกใช้ค่าที่น้อยที่สุด

4. ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เฉลี่ยของสถานีชลบุรี รหัสสถานี 459201 ในปี 2566 แสดงดังตารางที่ 4.2.2-2

5. การนำข้อมูลไปใช้

ที่ปรึกษาได้เลือกค่า PBLH ในเดือนที่ต่ำสุด เป็นตัวแทนการประเมินในกรณีเลวร้าย (worst case) และสำหรับสถานีจังหวัดชลบุรี รหัสสถานี 459201 มีค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) ต่ำสุด เท่ากับ **322.41** จึงนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 4.2.2-2** ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เฉลี่ยของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี รหัสสถานี 459201 ปี 2566

เดือน	Planetary Boundary Layer Height : PBLH (เมตร)
มกราคม	497.78
กุมภาพันธ์	540.50
มีนาคม	610.30
เมษายน	572.31
พฤษภาคม	512.27
มิถุนายน	490.95
กรกฎาคม	562.97
สิงหาคม	478.63
กันยายน	382.70
<b>ตุลาคม</b>	<b><u>322.41</u></b>
พฤศจิกายน	398.80
ธันวาคม	487.27

ที่มา : ศูนย์โอโซนและรังสี, กรมอุตุนิยมวิทยา ([http://ozone.tmd.go.th/wi\\_map.htm](http://ozone.tmd.go.th/wi_map.htm), มีนาคม 2567)

หมายเหตุ : ใช้ค่า Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็นตัวแทนค่า Mixing Height เป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงตรวจวัดทุกวันต่อเนื่อง

สามารถคาดการณ์ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากบริเวณพื้นที่  
เจาะรูระเบิด ไปยังแหล่งรับผลกระทบตามทิศทางลมในแต่ละทิศทาง ในกรณีแทนค่าในสมการได้ดังนี้

❖ **พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ**

**กรณีที่ไม่มีการควบคุม**

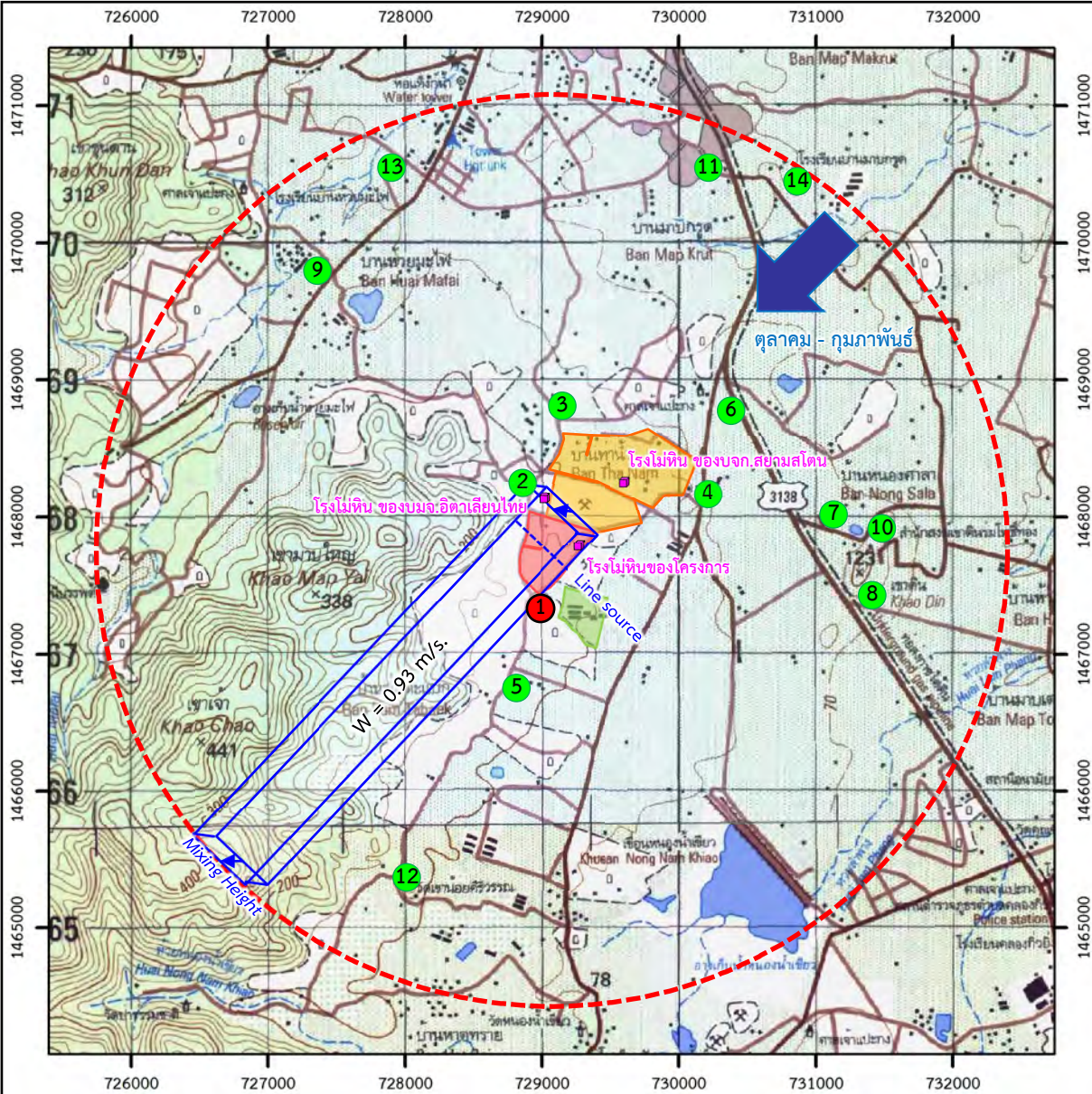
$$C = \frac{71,670,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{700 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$
$$= 0.004 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม**

$$C = \frac{716,667 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{700 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$
$$= 0.00004 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะ  
รูระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต  
หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้น 0.004 มก./ลบ.ม. และกรณีมี  
การควบคุมโดยการฉีดพรมน้ำจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.00004 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับ  
ผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทาง  
ลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม.  
แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวคันนาทำเหมืองที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันนาทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนว  
ป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิด  
จากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่  
ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-2

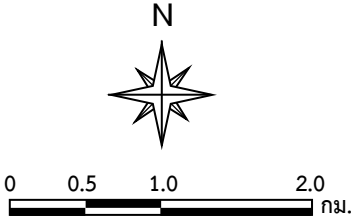
สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลใน  
รายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มี  
การศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการ  
ระเบิดพบว่ามีสัดส่วนประมาณ 52% ซึ่งจากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ  
Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุม TSP จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.004 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมี  
ความเข้มข้นประมาณ 0.002 มก./ลบ.ม. (0.004 มก./ลบ.ม. × 52%) กรณีที่มีการควบคุมฝุ่นละอองรวม (TSP)  
จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.00004 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้น ประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม.  
(0.00004 มก./ลบ.ม. × 52%)



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโมหิน
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-2

แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะรูระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

กรณีที่ไม่มีการควบคุม

$$C = \frac{71,670,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{800 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.003 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

กรณีที่มีการควบคุม

$$C = \frac{716,667 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{800 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00003 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะรูระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคมและเมษายน ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.003 มก./ลบ.ม. และกรณีที่มีการควบคุม โดยการฉีดพรมน้ำจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.00003 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบอยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.1 กม. และบ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.9 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวเวนการทำให้เหมือนที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิดจากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-3

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีส่วนประมาณ 52% ซึ่งจากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุม TSP จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.003 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.001 มก./ลบ.ม. (0.003 มก./ลบ.ม. × 52%) กรณีที่มีการควบคุมฝุ่นละอองรวม (TSP) จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.00003 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้น ประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม. (0.00003 มก./ลบ.ม. × 52%)



❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

กรณีที่ไม่มีการควบคุม

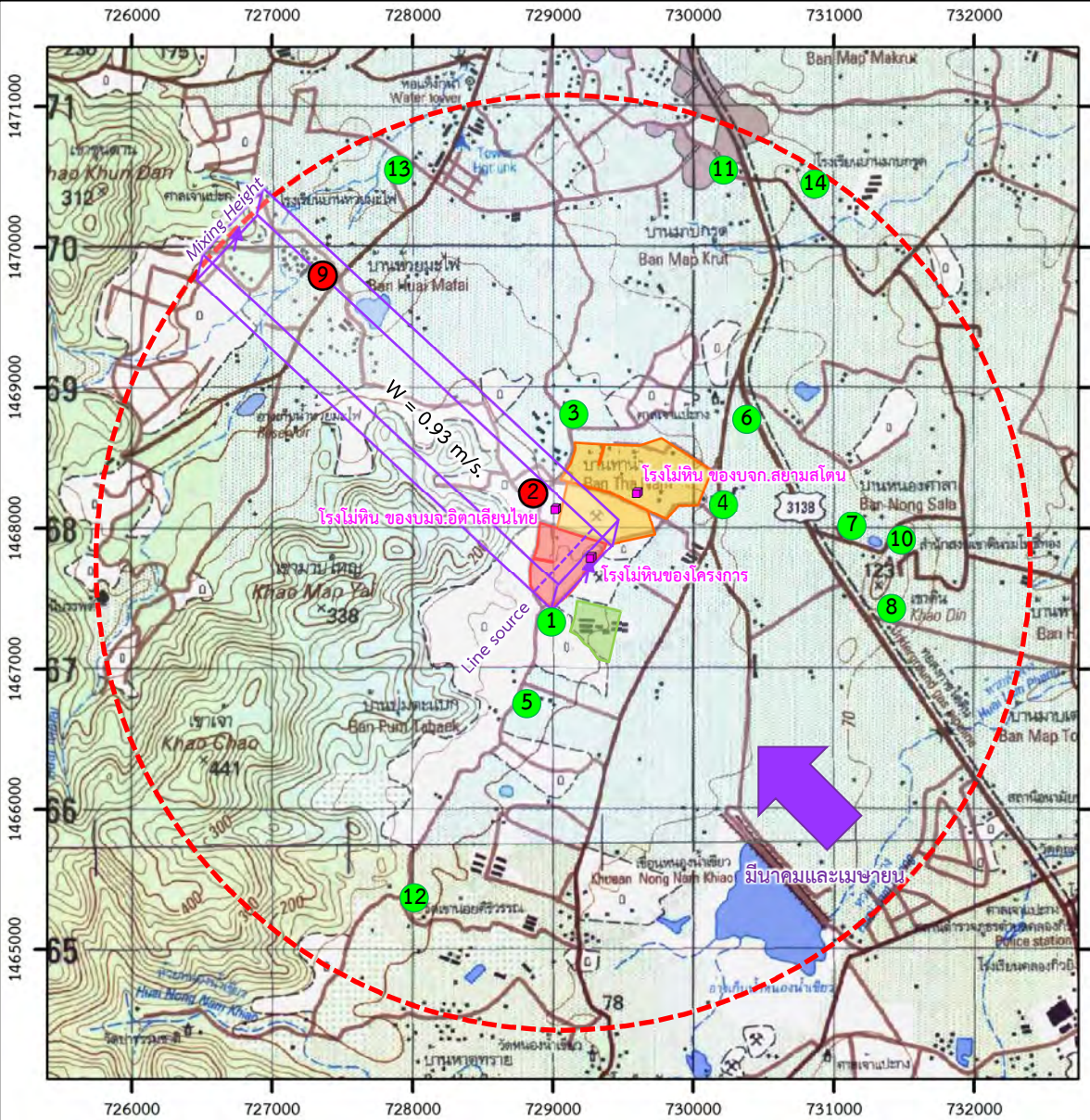
$$C = \frac{71,670,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{750 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$
$$= 0.004 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

กรณีที่มีการควบคุม

$$C = \frac{716,667 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{750 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$
$$= 0.00004 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

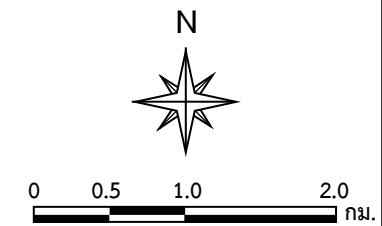
จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการเจาะรูระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.004 มก./ลบ.ม. และกรณีที่มีการควบคุม โดยการฉีดพรมน้ำจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.00004 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบอยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.8 กม. บ้านหนองศาลาทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.8 กม. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และสำนักสงฆ์เขาตินรัมโพธิ์ทอง ทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวคันทางทำเหมืองที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทางดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิดจากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-4

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิด พบว่ามีสัดส่วนประมาณ 52% จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุม TSP จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.004 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.002 มก./ลบ.ม. (0.004 มก./ลบ.ม. x 52%) กรณีที่มีการควบคุมฝุ่นละอองรวม (TSP) จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.00004 มก./ลบ.ม. ดังนั้น PM-10 จะมีความเข้มข้น ประมาณ 0.00002 มก./ลบ.ม. (0.00004 มก./ลบ.ม. x 52%)



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงใต้
- โรงโม้หิน

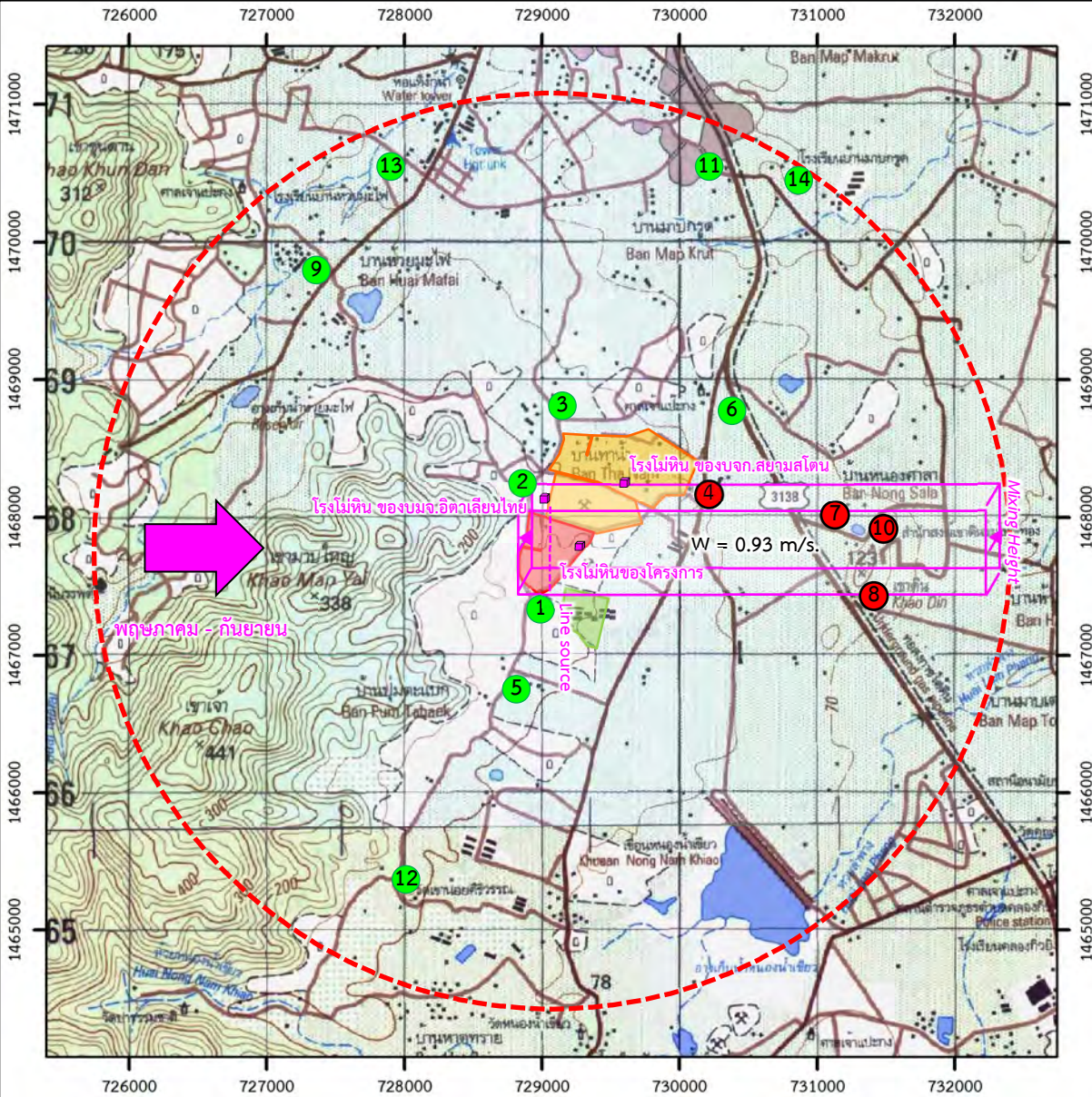


ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยศิรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

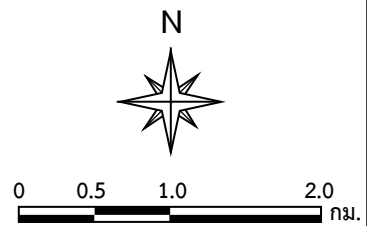
รูปที่ 4.2.2-3 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะรูระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก
- Box Model ทิศตะวันตก
- โรงโม้หิน



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออก)เฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

รูปที่ 4.2.2-4 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการเจาะรูระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

## 2) ผุ่นจากการระเบิด

ในการพิจารณาผุ่นละอองจากการระเบิด กำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจิงหะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจิงหะถ่วง หรือ 1 รูต่อจิงหะถ่วงหลังจากที่ระเบิดไปแล้วผลกระทบการฟุ้งกระจายของผุ่นละอองเกี่ยวเนื่องกับการวางแผนการระเบิด โดยการเจาะรูระเบิดหน้าเหมืองของโครงการมีระดับความสูง 10 ม. โดยใช้เครื่องเจาะรูระเบิดติดตั้งกรองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ 3 นิ้ว ทำการเจาะรูระเบิดครั้งละประมาณ 1 รู มีระยะห่างระหว่างแถว (Burden, B) ประมาณ 2.3 ม. ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing, S) ประมาณ 2.8 ม. พื้นที่การระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 216 ตร.ม. (จำนวนรูเจาะระเบิด x ระยะห่างระหว่างแถว x ระยะห่างระหว่างรูเจาะ :  $1 \times 2.3 \times 2.8 = 6.44$  ตร.ม.)

จากกิจกรรมการระเบิดเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงระยะสั้นๆ ดังนั้นการควบคุมปริมาณผุ่นละออง หรืออัตราการปลดปล่อยผุ่นละอองจากหน้าระเบิดจะไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นที่ปรึกษาพิจารณา กิจกรรมการระเบิดเฉพาะในกรณีที่ไม่มีการควบคุม สามารถคาดการณ์ปริมาณผุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการระเบิด โดยคำนวณได้จากสมการของ USEPA (1998) ดังนี้

$$EF_{TSP} = 0.00022 \times (A)^{1.5} \quad (\text{กก. / การระเบิด 1 ครั้ง})$$

เมื่อ;  $EF_{TSP}$  คือ ปริมาณผุ่นละอองที่เกิดขึ้นขนาดตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาที่จะเกิดขึ้น (กก.ต่อการระเบิด 1 ครั้ง)

A คือ พื้นที่การระเบิดแต่ละครั้ง (ตร.ม.)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า; } EF_{TSP} &= 0.00022 \times (6.44)^{1.5} \\ &= 0.004 \text{ กก./การระเบิด 1 ครั้ง หรือเท่ากับ } 4,000 \text{ มก./การระเบิด 1 ครั้ง} \end{aligned}$$

นั่นคือ อัตราการปล่อยผุ่นละอองหลังจากการระเบิดไปแล้วโดยอัตราการปล่อยผุ่นละอองประมาณ 0.004 กก./การระเบิด 1 ครั้ง หรือเท่ากับ 4,000 มก./การระเบิด 1 ครั้ง ทั้งนี้ผุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้มากน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลมระยะห่างต่อพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน) และวิธีการทำเหมือง โดยวิธีการทำเหมืองที่จะสามารถลดผลกระทบทางด้านผุ่นละอองได้โดยการควบคุมทิศทางการระเบิดโดยมิให้มีทิศทางที่หันเข้าสู่พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงจะสามารถควบคุมผลกระทบด้านผุ่นละอองได้ จากข้อมูลทิศทางลมของอุตุนิยมหาวิทยาลัยบูรพา คาบ 10 ปี พบว่า มีทิศทางลมพัดผ่าน จำนวน 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน และทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน พื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษาจะมีระยะห่างตั้งแต่ 0.1 ถึง 2.7 กม. เพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านผุ่นละออง สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณผุ่นละอองโดยสามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model ดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q}{d(m) \times w \text{ (m/s)} \times M(m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณผุ่นที่เกิดขึ้น

Q = ปริมาณผุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)

- d = ความกว้างของพื้นที่ (ม.) ในที่นี้ใช้ความกว้างของพื้นที่ด้านที่ตั้งฉากกับลมในแต่ละทิศทาง
- W = ความเร็วลม โดยจะใช้จากสถิติภูมิอากาศในคาบ 10 ปี ของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือประมาณ 0.93 ม./วินาที โดยทิศทางลม 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน และทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน
- M = Mixing Height ความสูงผสมของอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ย Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็นตัวแทนของ Mixing Height ปี 2566 วิเคราะห์โดยศูนย์ไอโซนและรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566 เป็นข้อมูลในการประเมินซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 322.41 ม.

สามารถคาดการณ์ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากบริเวณพื้นที่เปิดเศษดินบริเวณโครงการ ไปยังแหล่งรับผลกระทบตามทิศทางลมในแต่ละทิศทางในกรณีแทนค่าในสมการได้ดังนี้

❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

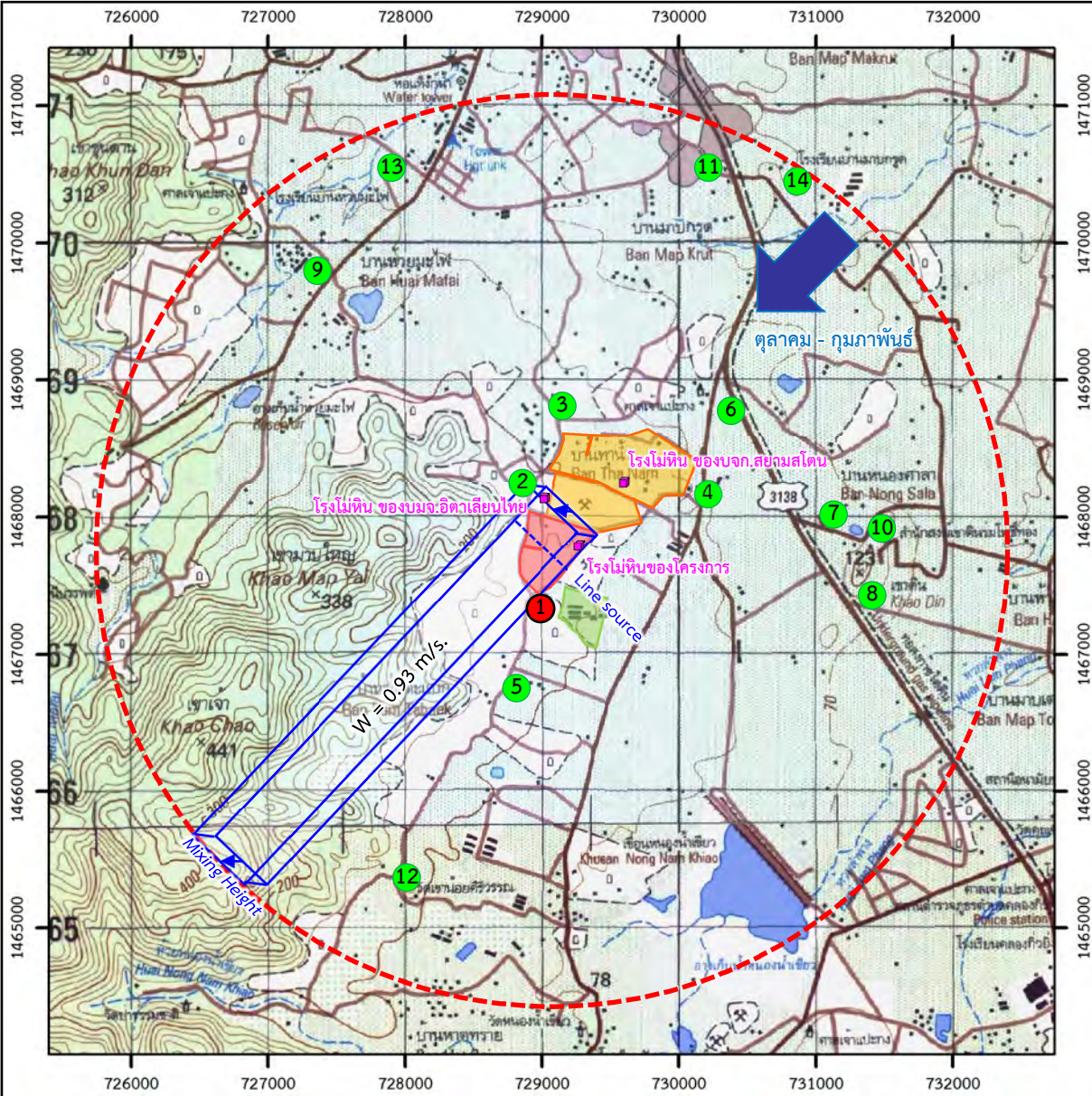
$$C = \frac{4,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{700 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.0000002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ประเมินในกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้น 0.0000002 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวเว้นการทำเหมืองที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมืองดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิดจากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-5

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีส่วนประมาณ 52% จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model ที่มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นประมาณ 0.0000002 มก./ลบ.ม. จะพบว่า PM-10 มีความเข้มข้น ประมาณ  $0.0000002 \times 52\%$  มก./ลบ.ม. หรือประมาณ 0.0000001 มก./ลบ.ม.

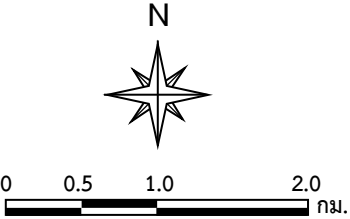




สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโมหิน
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-5

แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

$$C = \frac{4,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{800 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00000002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายนในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.1 กม. และบ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.9 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวรั้ว การทำเหมืองที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิดจากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลอง Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-6

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิด พบว่ามีสัดส่วนประมาณ 52% จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model ที่มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม. จะพบว่า PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม.  $\times$  52% หรือประมาณ 0.00000001 มก./ลบ.ม.

❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

$$C = \frac{4,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน}/(24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{750 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.00000002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการระเบิดของโครงการโดยสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิ์สัตว์ (ศาลเจ้าชาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.8 กม. บ้านหนองศาลา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.8 กม. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และสำนักสงฆ์เขาหินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบโครงการมีแนวรั้ว

การทำเหมืองที่มีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ และการทำเหมืองจะเป็นการลดระดับจากพื้นที่ราบลงเป็นบ่อเหมือง ดังนั้นขอบบ่อเหมืองที่เกิดจากการลดระดับไปแล้วจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลอง Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-7

สำหรับความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการระเบิดพบว่ามีส่วนประมาณ 52% จากผลการประเมินโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองลักษณะ Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุม TSP จะมีความเข้มข้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม. จะพบว่า PM-10 มีความเข้มข้นประมาณ 0.00000002 มก./ลบ.ม. x 52% หรือประมาณ 0.00000001 มก./ลบ.ม.

## 2.2 ฝุ่นจากการขนส่งแร่

สำหรับกิจกรรมการขนส่ง จะพิจารณาเป็น 2 กรณี ประกอบด้วย การขนส่งภายในโครงการ และการขนส่งภายนอกโครงการ ซึ่งจะพิจารณาจากสภาพเส้นทางร่วมด้วย มีรายละเอียดการประเมินดังนี้

### 1) การขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ

หินแกรนิตที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะใช้รถขุดทำการขนถ่ายใส่รถบรรทุกเพื่อขนส่งมายังโรงโม่หินที่ตั้งอยู่ภายในโครงการทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทางในการขนส่งจากบริเวณหน้าเหมืองจนถึงโรงโม่หินเป็นถนนหินบดอัดระยะประมาณ 0.8 กม. ทั้งนี้ตามแผนการผลิตหินจากหน้าเหมืองตลอดระยะเวลา 13 ปี จะมีกำลังการผลิตเฉลี่ยปีละประมาณ 2,150,000 เมตริกตัน ดังนั้นจะต้องทำการขนส่งหินแกรนิตไปยังโรงโม่หินของโครงการวันละประมาณ 358 เที่ยว (เมื่อ 1 ปี ทำงาน 300 วัน จะมีอัตราการผลิตเฉลี่ยประมาณ 7,167 เมตริกตัน/วัน ใช้รถบรรทุกขนาด 20 ตันในการขนส่ง) ดังนั้นการประเมินฝุ่นละอองจากการขนส่งจะสามารถประเมินได้จากสมการ (USEPA, 1998) รายละเอียดดังนี้

#### การประเมินฝุ่น TSP

$$EF_{TSP} = 1.69 \times \frac{(s/12) \times (S/48)^{0.5}}{(M/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

#### หาค่าตัวแปรในสมการ

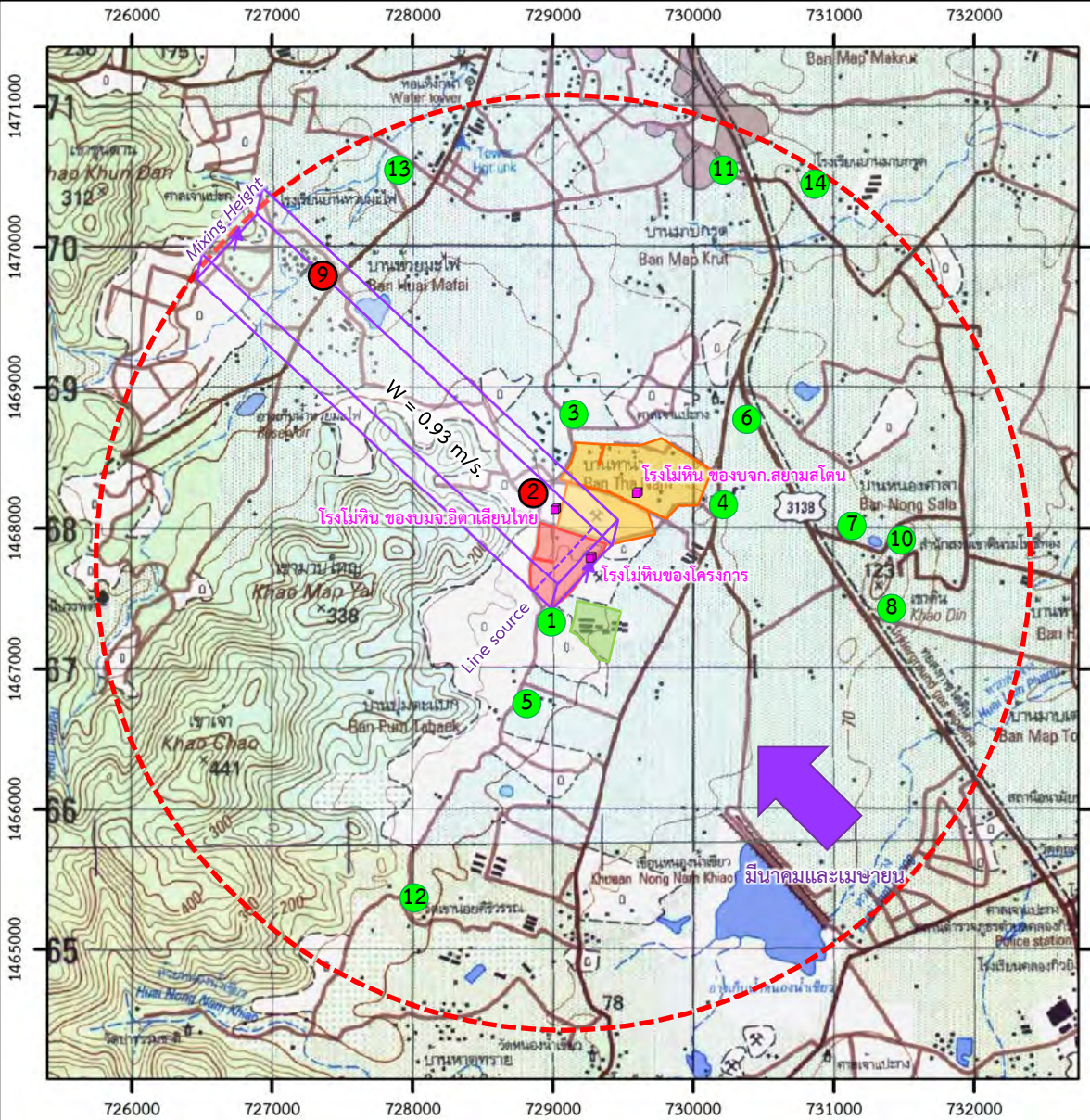
$EF_{TSP}$  = อัตราการฟุ้งกระจายบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง, (กิโลกรัม/ปี)

$s$  = ปริมาณเนื้อผิวสัมผัส %, (โดยน้ำหนัก) จากสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งมีสภาพเป็นถนนหินบดอัด ที่ปรึกษาประเมินในกรณีเลวร้ายตามประเภทของพื้นผิวสัมผัสจากการขนส่งโดยรถบรรทุกสัมผัสพื้นผิวถนนมีค่าเท่ากับ 8.3 (ตารางที่ 4.2.2-3)

$S$  = ความเร็วรถ, (กม./ชม.) ใช้ความเร็วตามมาตรการฯ กำหนด 30 กม./ชม.

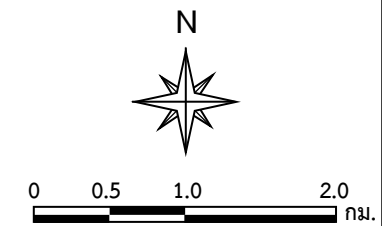
$M$  = เปอร์เซนต์ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (%) จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศต่ำสุดเฉลี่ยรายปีเท่ากับ 66%





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงใต้
- โรงโม้หิน

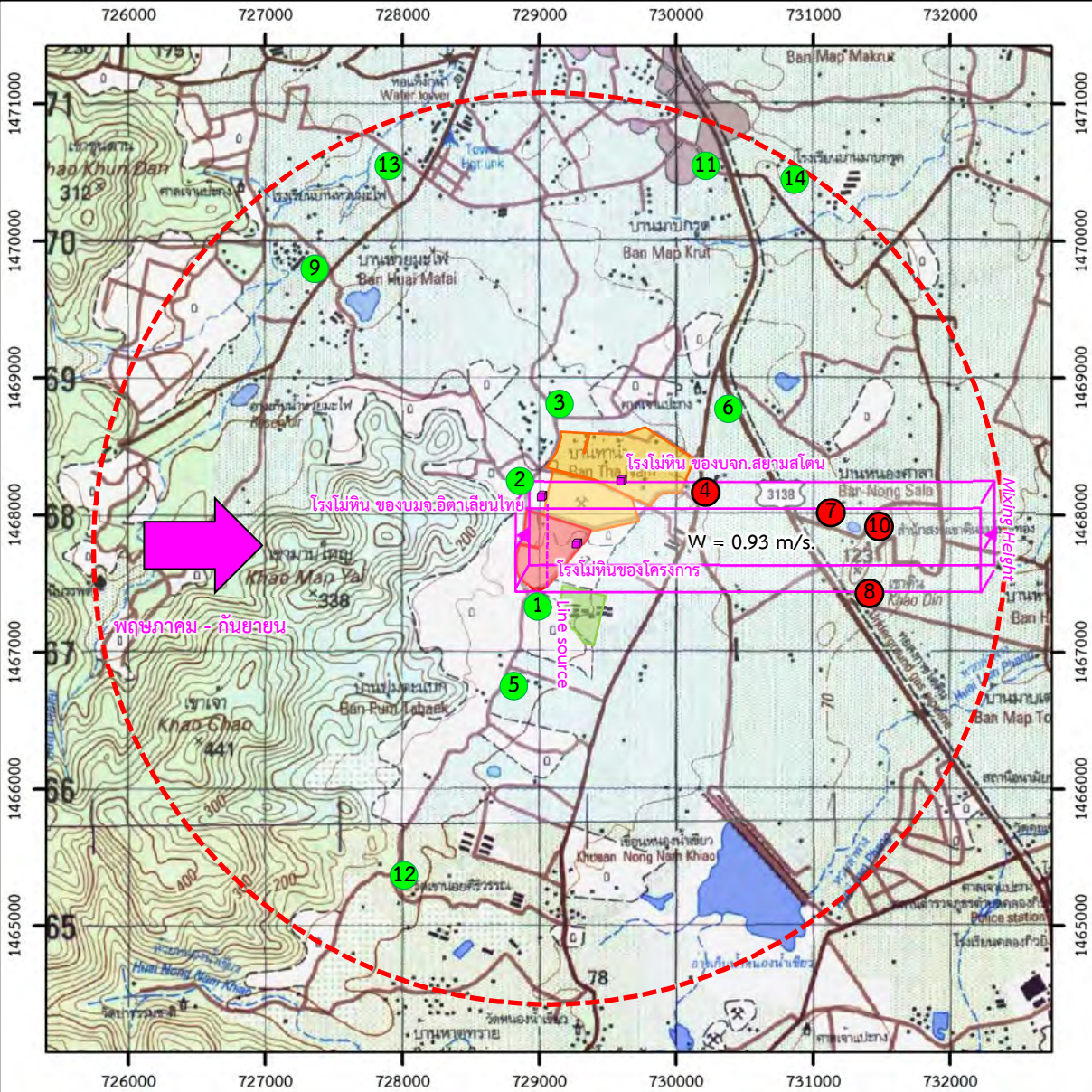


ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

รูปที่ 4.2.2-6 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

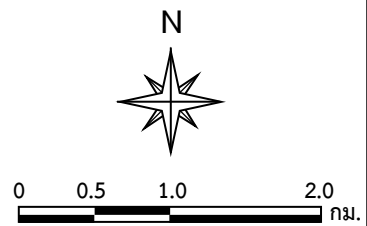




สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก
- ประทานบัตรข้างเคียง
- Box Model ทิศตะวันตก
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโมหิน
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออก)เฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-7 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการระเบิด เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก



### แทนค่าในสมการ

$$EF_{TSP} = 1.69 \times \frac{(8.3/12) \times (30/48)^{0.5}}{(66/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

$$= 0.347 \text{ กก./กม. ระยะทางการวิ่ง (kg/VKT)}$$

ตารางที่ 4.2.2-3 Typical Silt Content Values of Surface Material on Industrial Unpaved Roads

Industry	Road Use Or Surface Material	Silt Content (%)	
		Range	Mean
Copper smelting	Plant road	16 - 19	17
Iron and steel production	Plant road	0.2 - 19	6.0
Sand and gravel processing	Plant road	4.1 - 6.0	4.8
	Material storage area	-	7.1
Stone quarrying and processing	Plant road	2.4 - 16	10
	Haul road to/from pit	5.0-15	8.3
Taconite mining and processing	Service road	2.4 - 7.1	4.3
	Haul road to/from pit	3.9 - 9.7	5.8
Western surface coal mining	Haul road to/from pit	2.8 - 18	8.4
	Plant road	4.9 - 5.3	5.1
	Scraper route	7.2 - 25	17
	Haul road (freshly grated)	18 - 29	24
Construction sites	Scraper routes	0.56 - 23	8.5
Lumber sawmills	Log yards	4.8 - 12	8.4
Municipal solid waste landfills	Disposal routes	2.2 - 21	6.4

ที่มา : U.S.EPA (1995)

### การประเมินฝุ่น PM-10

$$EF_{PM-10} = 0.51 \times \frac{(s/12) \times (S/48)^{0.5}}{(M/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

### หาค่าตัวแปรในสมการ

$EF_{TSP}$  = อัตราการฟุ้งกระจายบนถนนที่ไม่ได้ลาดยาง, (กิโลกรัม/ปี)

$s$  = ปริมาณเนื้อผิวสัมผัส %, (โดยน้ำหนัก) จากสภาพถนนที่ใช้ในการขนส่งมีสภาพเป็นถนนหินบดอัด ที่ปรึกษาประเมินในกรณีเลวร้ายตามประเภทของพื้นผิวสัมผัสจากการขนส่งโดยรถบรรทุกสัมผัสพื้นผิวถนนมีค่าเท่ากับ 8.3 ดังตารางที่ 4.2.2-3

$S$  = ความเร็วรถ, (กม./ชม.) ใช้ความเร็วตามมาตรการฯ กำหนด 30 กม./ชม.

M = เปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศ (%) จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศต่ำสุดเฉลี่ยรายปี เท่ากับ 66%

#### แทนค่าในสมการ

$$EF_{PM-10} = 0.51 \times \frac{(8.3/12) \times (30/48)^{0.5}}{(66/0.5)^{0.2}} - 0.0013$$

$$= 0.104 \text{ กก./กม. ระยะทางการวิ่ง (kg/VKT)}$$

หากประเมินผลกระทบฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ของโครงการ จะเห็นได้ว่ามีอัตราการผลิตของโครงการประมาณ 2,150,000 เมตริกตัน/ปี เมื่อ 1 ปีทำงาน 300 วัน จะมีอัตราการผลิตประมาณ 7,167 เมตริกตัน/วัน ดังนั้น รถบรรทุกตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดขนาดน้ำหนักไม่เกิน 20 ตัน/เที่ยว การขนส่งจะเป็นเพียงระยะทางสั้นๆ จากพื้นที่หน้าเหมืองไปยังโรงโม่หิน ทำการขนส่งประมาณ 358 เที่ยว/วัน พิจารณาเส้นทางขนส่งแร่ลักษณะของดินบดอัดแน่น ระยะทาง 0.8 กม. ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวมสูงสุดประมาณ 99.4 กก./วัน (358 เที่ยว x 0.347 กก./กม. x 0.8 กม.) และฝุ่นละออง PM-10 ประมาณ 29.8 กก./วัน (358 เที่ยว x 0.104 กก./กม. x 0.8 กม.)

นั่นคือ อัตราการฟุ้งกระจายฝุ่นละอองของการเคลื่อนที่ของรถบรรทุกมีปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นประมาณ 99.4 กก./วัน หรือเท่ากับ 99,400,000 มก./วัน และฝุ่นละออง PM-10 ประมาณ 29.8 กก./วัน หรือเท่ากับ 29,800,000 มก./วัน ทั้งนี้ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นกับกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้มากนักน้อยเพียงใดขึ้นได้กับหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ได้แก่ ทิศทางลม ระยะห่างต่อพื้นที่อ่อนไหว (ชุมชน วัด โรงเรียน) และวิธีการลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ โดยการลำเลียงแร่ของโครงการจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายบริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเส้นทางจากหน้าเหมืองที่อยู่ด้านล่างขึ้นสู่ด้านบนที่เป็นบริเวณโรงโม่หิน เพื่อคาดการณ์ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายในโครงการที่เป็นถนนหินบดอัดระยะทาง 800 ม. สามารถคำนวณหาความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model ดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q}{d(m) \times w \text{ (m/s)} \times M(m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)

d = ความกว้างของพื้นที่ (ม.) ในที่นี้ใช้ความกว้างของพื้นที่ด้านที่ตั้งฉากกับลมในแต่ละทิศทาง

W = ความเร็วลม โดยจะใช้จากสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาชลบุรี มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือประมาณ 0.93 ม./วินาที

M = Mixing Height ความสูงผสมของอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ข้อมูลเฉลี่ย Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็นตัวแทนของ Mixing Height ปี 2566 วิเคราะห์โดยศูนย์ไอโซนและรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566 เป็นข้อมูลในการประเมินซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 322.41 ม.

- ❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ฝุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{99,400,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{700 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.005 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ฝุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{29,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{700 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

- ❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

ฝุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{99,400,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{800 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.005 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ฝุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{29,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{800 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.001 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

- ❖ พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

ฝุ่นละอองรวม TSP

$$C = \frac{99,400,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{750 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.005 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ฝุ่นละออง PM-10

$$C = \frac{29,800,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{750 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.002 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

ทั้งนี้ทางโครงการมีมาตรการโดยจะใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวถนนว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ ซึ่งจะสามารถช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณร้อยละ 50 (จุฬาลงกรณ์, 2542) ดังนั้นกรณีแนวเส้นทางตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีค่าปริมาณ TSP จะลดลงเหลือ

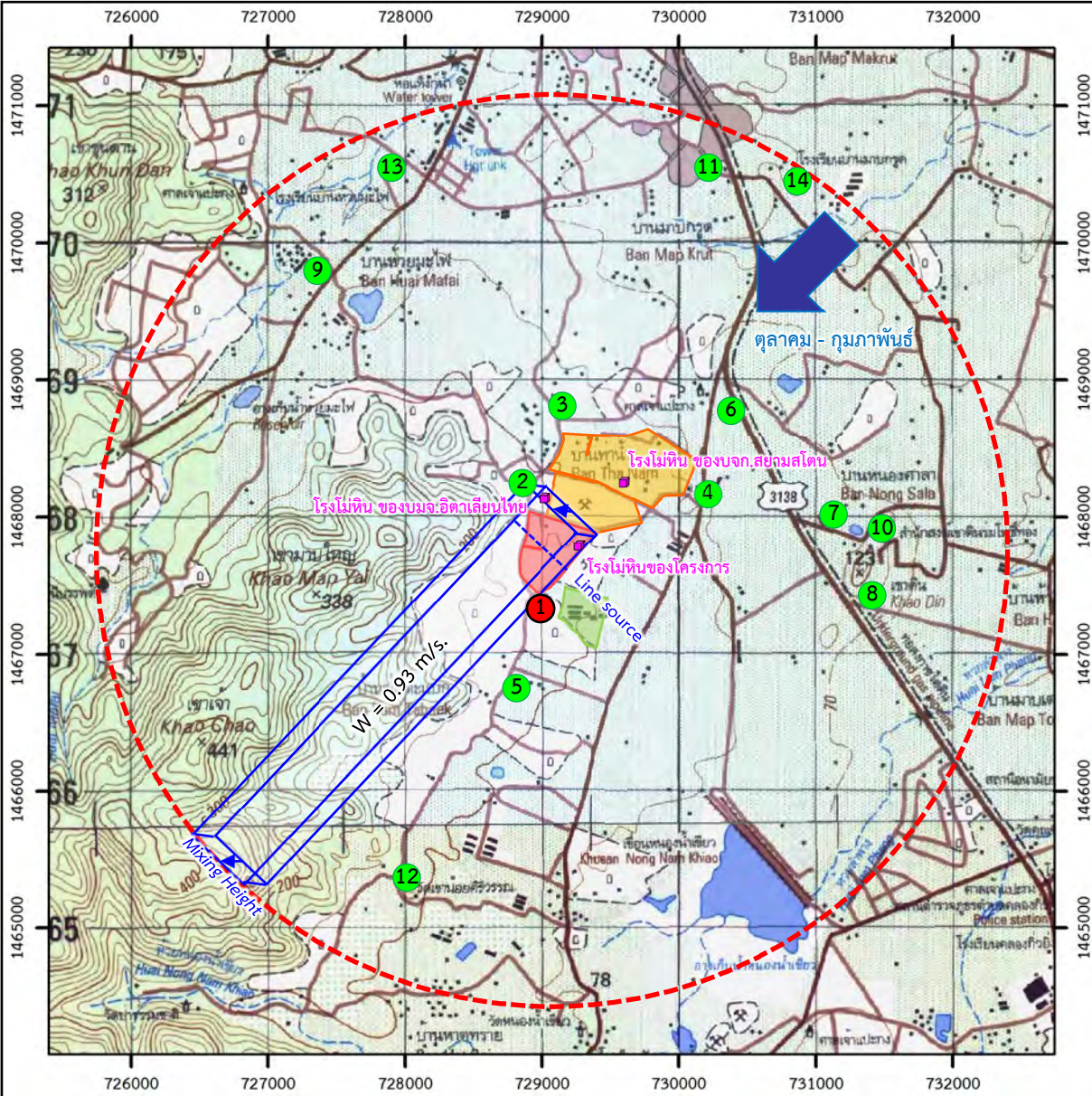
0.0025 มก./ลบ.ม. และปริมาณ PM-10 จะลดลงเหลือ 0.001 มก./ลบ.ม. กรณีแนวเส้นทางตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ จะมีค่าปริมาณ TSP จะลดลงเหลือ 0.0025 มก./ลบ.ม. และปริมาณ PM-10 จะลดลงเหลือ 0.0005 มก./ลบ.ม. และกรณีแนวเส้นทางตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก จะมีค่าปริมาณ TSP จะลดลงเหลือ 0.0025 มก./ลบ.ม. และปริมาณ PM-10 จะลดลงเหลือ 0.001 มก./ลบ.ม.

จากการประเมินการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายในโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์) ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (เดือนมีนาคมและเมษายน) และทิศตะวันตก (เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน) ประเมินในกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทั้ง 3 ทิศ พบว่ามีแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. (รูปที่ 4.2.2-8) แหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทิศตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.1 กม. และบ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.9 กม. (รูปที่ 4.2.2-9) และแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทิศตะวันตก ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.8 กม. บ้านหนองศาลา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.8 กม. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองแก้ว ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และสำนักสงฆ์เขาหินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. (รูปที่ 4.2.2-10) จึงมีโอกาที่จะได้รับผลกระทบจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ แต่เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการมีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบจึงจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี

## 2) การขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ

หินที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะใช้รถขุดทำการขนถ่ายใส่รถบรรทุกเพื่อขนส่งมายังแหล่งรับซื้อภายนอก ออกจากพื้นที่โครงการไปตามเส้นทางสาธารณประโยชน์ไปยังทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง - มาบลำบิด) ระยะทางประมาณ 2 กม. ลักษณะเส้นทางขนส่งเป็นถนนคอนกรีต

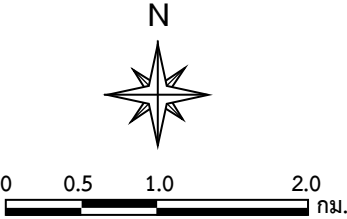
ในการประเมินความเข้มข้นฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ ที่ปรึกษาได้พิจารณาฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ที่ผลิตได้จากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก โดยใช้ถนนคอนกรีต ระยะทางประมาณ 2 กม. การใช้ประโยชน์ริมเส้นทางเป็นพื้นที่กลุ่มเหมือง ไม่มีบ้านเรือนราษฎร ซึ่งกรณีโรงโม่หินของโครงการมีกำลังการผลิตแร่กรณีที่ผลิตพร้อมกันทั้งโรงโม่หินแบบถาวรและโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่รวม 640 เมตริกตัน/ชม. โดย 1 วันทำงาน 8 ชม. ดังนั้น โรงโม่หินมีกำลังการผลิตรวมเท่ากับ 5,120 เมตริกตัน/วัน ดังนั้นจะต้องทำการขนส่งแร่จากโครงการสู่ภายนอกโครงการวันละประมาณ 256 เที่ยว/เที่ยว (เมื่อ 1 ปี ทำงาน 300 วัน จะมีอัตราการผลิตเฉลี่ยประมาณ 5,120 เมตริกตัน/วัน ใช้รถบรรทุกขนาด 20 ตันในการขนส่ง) กรณีไปกลับ จะต้องทำการขนส่งแร่ 512 เที่ยว ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งจะสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกได้



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโมหิน
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

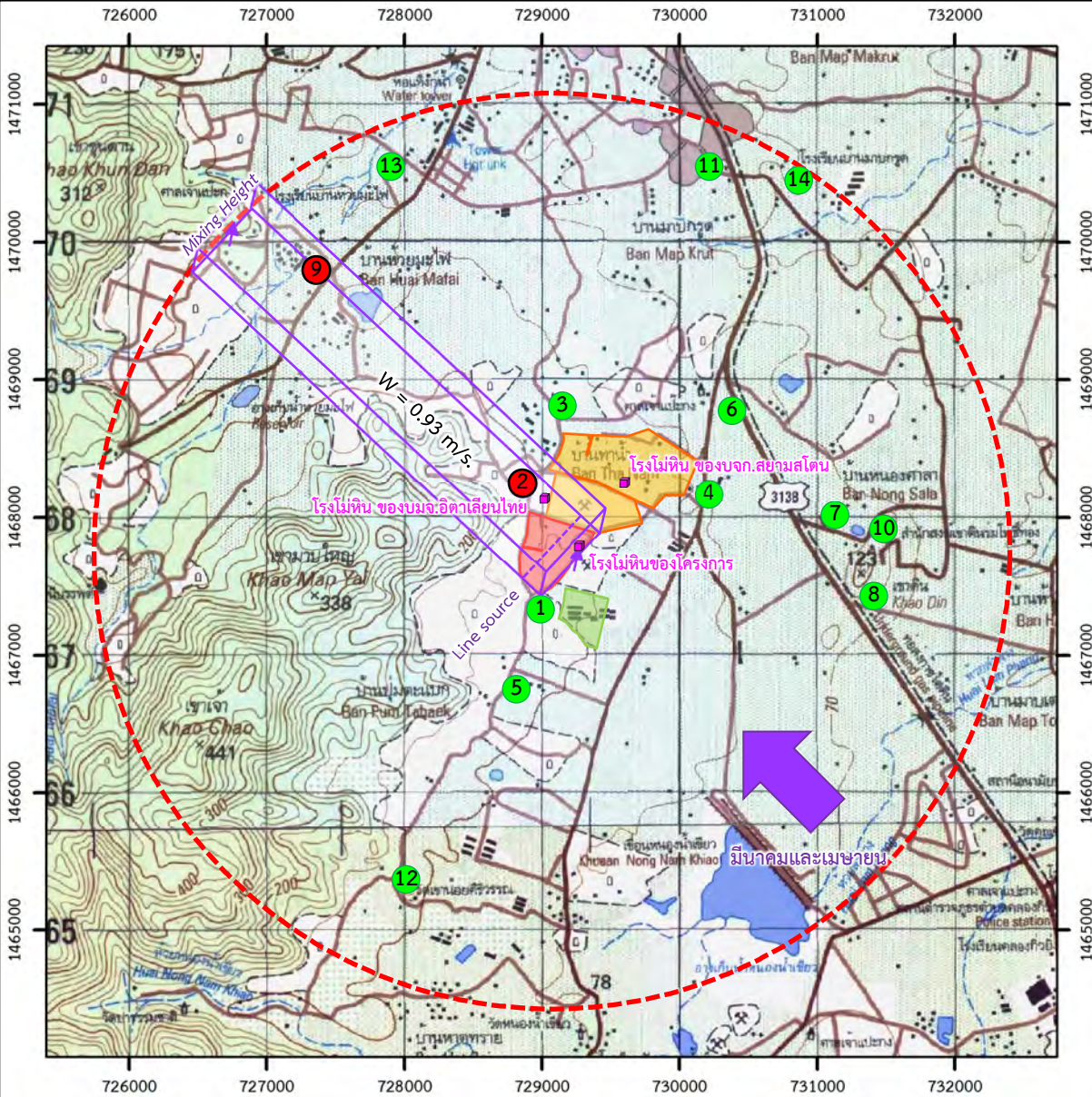


ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-8

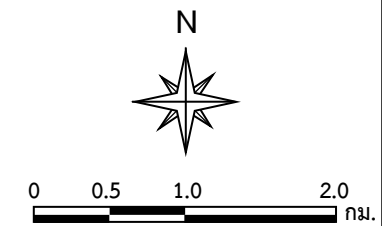
แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความยาวของถนนภายในโครงการด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงใต้
- โรงโม้หิน



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9

รูปที่ 4.2.2-9 แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model เมื่อพิจารณาความยาวของถนนภายในโครงการด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้





สำหรับปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายที่คำนวณตามการศึกษาของ EPA's MOBILE 6.2 model. เท่ากับ 3.06 กก./กม./คัน ดังนั้นการขนส่งใน 1 วัน ของโครงการจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสูงสุดประมาณ 3,133 กก./วัน หรือ 3,133,000,000 มก./วัน (512 เที่ยว x 3.06 กก./กม. x 2 กม.) เมื่อพิจารณาปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณโดยใช้สมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model จำแนกตามทิศทางลมได้ดังนี้

❖ เมื่อพิจารณาความยาวด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } C &= \frac{3,133,000,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,000 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}} \\ &= 0.121 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายนอกโครงการตามแบบจำลอง Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเดือนตุลาคม ถึงกุมภาพันธ์ ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้น 0.121 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. บ้านทำนน้ำ ทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.5 กม. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.8 กม. บ้านปุมตะแบก ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะห่างประมาณ 0.9 กม. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.3 กม. และวัดเขาน้อยศิริวัน ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 2.3 กม. พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบกั้นดินและปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-11

จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการขนส่งโดยรถบรรทุกพบว่ามีสัดส่วนประมาณ 27.5% ซึ่งจากผลการประเมินตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model ที่มีค่าฝุ่นละอองประมาณ 0.121 มก./ลบ.ม. จะพบว่ามีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.121 มก./ลบ.ม. x 27.5% หรือประมาณ 0.033 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวถนนว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ จะสามารถช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณร้อยละ 50 (กรมทรัพยากรธรณี, 2542) ดังนั้นความเข้มข้น TSP จะลดลงเหลือ 0.060 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้น PM-10 จะลดลงเหลือ 0.017 มก./ลบ.ม.





❖ เมื่อพิจารณาความยาวด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } C &= \frac{3,133,000,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{2,100 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}} \\ &= 0.058 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายนอกโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคมและเมษายน ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.058 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. บ้านท่าน้ำ ทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.5 กม. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.8 กม. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.3 กม. บ้านหนองศาลา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.8 กม. บ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และโรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 2.7 กม. พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบกั้นและปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อแหล่งรับผลกระทบในระดับต่ำสามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-12

จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการขนส่งโดยรถบรรทุกพบว่า มีสัดส่วนประมาณ 27.5% ซึ่งจากผลการประเมินตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model ที่มีค่าฝุ่นละอองประมาณ 0.058 มก./ลบ.ม. จะพบว่ามีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.058 มก./ลบ.ม. x 27.5% หรือประมาณ 0.016 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวถนนว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ ซึ่งจะสามารถช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณร้อยละ 50 (กรมทรัพยากรธรณี, 2542) อย่างไรก็ตามในการประเมินที่ปรึกษากำหนดให้การลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยวิธีดังกล่าว สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้ไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้นความเข้มข้น TSP จะลดลงเหลือ 0.029 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้น PM-10 จะลดลงเหลือ 0.008 มก./ลบ.ม.





❖ เมื่อพิจารณาความยาวด้านที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

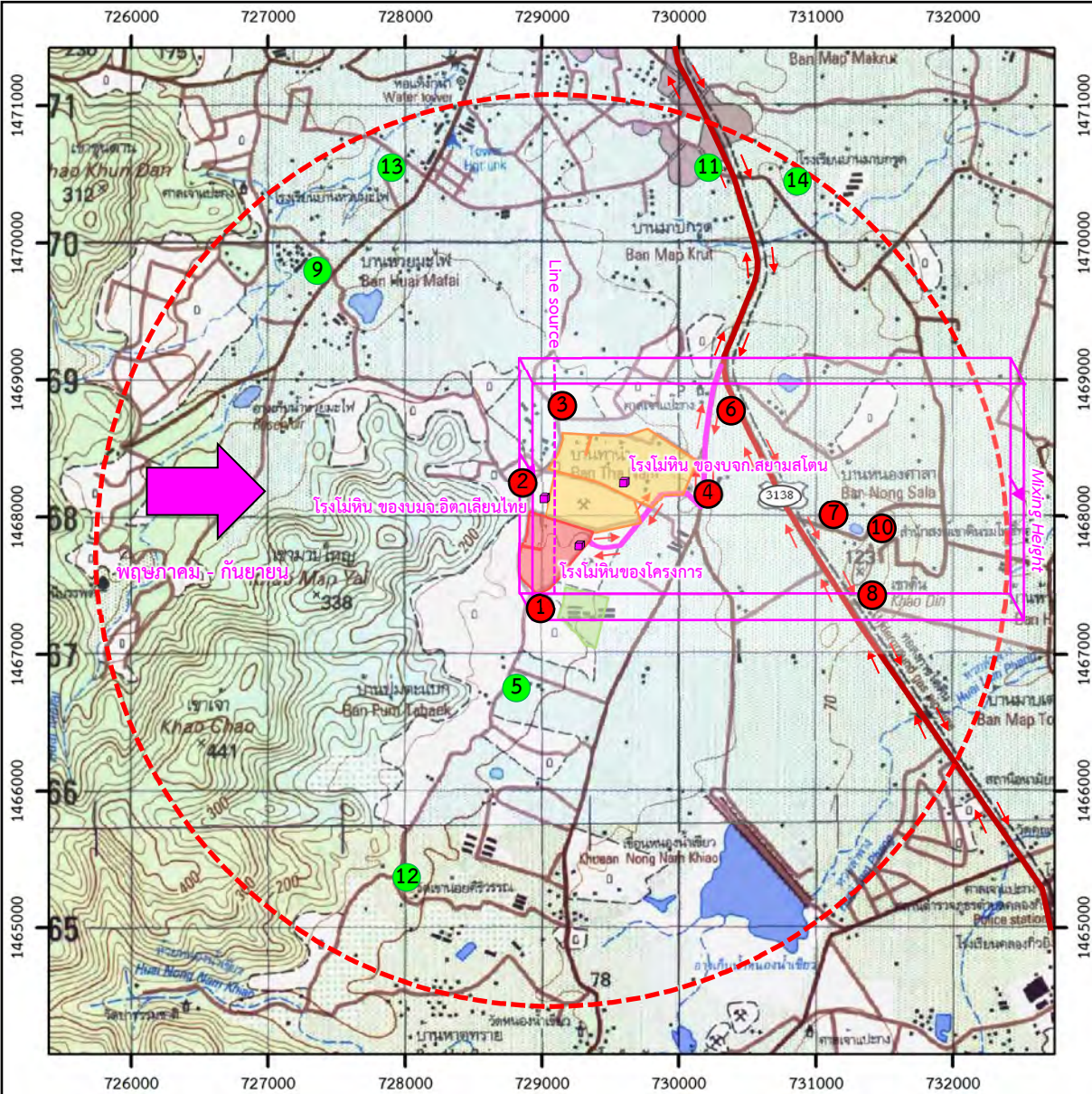
$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } C &= \frac{3,133,000,000 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,600 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}} \\ &= 0.076 \text{ มก./ลบ.ม.} \end{aligned}$$

จากการประเมินฝุ่นละอองจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งภายนอกโครงการตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่า จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้น 0.076 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศตะวันตก พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบอยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.8 กม. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.3 กม. บ้านหนองศาลา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ 1.8 กม. สำนักงานการบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และสำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออก มีระยะห่างประมาณ 2.1 กม. พร้อมทั้งจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อแหล่งรับผลกระทบในระดับต่ำ สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ ดังรูปที่ 4.2.2-13

จากข้อมูลในรายงานการศึกษา Tanbreez project เรื่อง Dust dispersion study โดย Douglas R. Clark (2013) ได้มีการศึกษาสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการขนส่งโดยรถบรรทุกพบว่ามีสัดส่วนประมาณ 27.5% ซึ่งจากการประเมินตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model ที่มีค่าฝุ่นละอองประมาณ 0.076 มก./ลบ.ม. จะพบว่ามีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.076 มก./ลบ.ม. x 27.5% หรือประมาณ 0.021 มก./ลบ.ม. ทั้งนี้ทางโครงการมีการใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองที่ใช้ในการขนส่งอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวถนนว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ ซึ่งจะสามารถช่วยลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ประมาณร้อยละ 50 (กรมทรัพยากรธรณี, 2542) อย่างไรก็ตามในการประเมินที่ปรึกษากำหนดให้การลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยวิธีดังกล่าว สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้ไม่เกินร้อยละ 20 ดังนั้นความเข้มข้น TSP จะลดลงเหลือ 0.038 มก./ลบ.ม. และความเข้มข้น PM-10 จะลดลงเหลือ 0.011 มก./ลบ.ม.

จากผลการประเมินความเข้มข้น TSP และความเข้มข้น PM-10 จากกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย การผลิตแร่ การเจาะระเบิด การระเบิด การบดย่อย การขนส่งแร่ภายในโครงการ และการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้น TSP และ PM-10 ไว้ไม่เกิน 0.330 และ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ เพื่อเป็นการป้องกันลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและสถานที่ใกล้เคียง จำเป็นต้องมีมาตรการที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศรายละเอียดได้นำเสนอไว้ในบทที่ 5

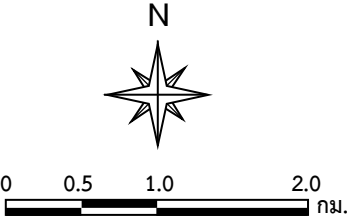




สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประตวนบัตรข้างเคียง
- คำขอประตวนบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก
- Box Model ทิศตะวันตก
- โรงโม่หิน
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางการขนส่งแร่

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จ้อ)	ทิศตะวันออก)เฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-13

แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

## 2.3 ผุ่นจากการบดย่อยแร่

### 1) การประเมินผุ่นละอองจากการบดย่อยหิน

#### 1.1) ค่าปัจจัยการปล่อยผุ่นละออง

ในการประเมินได้ใช้อัตราการปล่อยผุ่นละอองของโรงโม่หินของกลุ่มเหมืองแร่ โดยพิจารณาการประเมินการฟุ้งกระจายของผุ่นละอองขนาดอนุภาคขนาดเล็ก TSP และผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากการศึกษาของ US.EPA. (US.EPA. AP-42, Lime Manufacturing, 1998) ได้กำหนดค่า Emission Factor ของผุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการบดย่อยแร่ (ตารางที่ 4.2.2-4) สามารถนำไปประเมินค่า อัตราการปล่อยผุ่นละอองของโรงโม่หินภายในกลุ่มเหมืองแร่ที่มีอยู่ทั้งสิ้น 3 โรง มีรายละเอียดดังนี้

#### เงื่อนไขการประเมินผุ่นละอองจากการบดย่อยหิน

หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะนำไปเข้าโรงโม่ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่โครงการบริเวณหมายเลข ม1, ม2 และ ม3 โดยโรงโม่หินบริเวณหมายเลข ม1 เป็นโรงโม่แบบติดตั้งถาวร (Stationary Crushing plant) ตามทะเบียนโรงงานเลขที่ 30200013125679 (53 - 3 (1) - 1/67 ขบ) มีอัตราการผลิต 320 ตัน/ชั่วโมง ส่วนโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crushing plant) บริเวณหมายเลข ม2 และ ม3 มีอัตราการผลิต 320 ตัน/ชั่วโมง/ชุด ดังนั้น อัตราการโม่ของโรงโม่แบบเคลื่อนที่เท่ากับ  $320 \times 2 = 640$  ตัน/ชั่วโมง รวมอัตราการผลิตของโรงโม่หินรวมเท่ากับ 960 ตัน/ชั่วโมง

และที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมอัตราการผลิตกิจกรรมบดและย่อยหินที่มีการดำเนินการของโรงโม่ในพื้นที่อีกจำนวน 2 แปลง ได้แก่

- ประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล็อปเม้นต์ จำกัด (มหาชน) มีโรงโม่หินแบบถาวร 1 โรง และโรงโม่หินชนิดเคลื่อนที่ 1 โรง กำลังการผลิตรวม 900 ตัน/ชั่วโมง
- ประทานบัตรที่ 33182/15788 ของบริษัท สยามสโตน แอ็กกริเกรท จำกัด มีโรงโม่หินแบบถาวร 1 โรง กำลังการผลิตรวม 900 ตัน/ชั่วโมง

ดังนั้น รวมอัตราการผลิตแร่ของกลุ่มโรงโม่หินแห่งนี้เท่ากับ 2,760 ตัน/ชั่วโมง

หินแกรนิตที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะใช้รถชุดทำการขนถ่ายใส่รถบรรทุกเพื่อขนส่งมายังโรงโม่หินแต่ละโรง เพื่อทำการบดย่อยและคัดขนาด กำลังการผลิตแร่ประมาณ 2,760 เมตริกตัน/วัน จากการศึกษาของ US.EPA. (US.EPA. AP-42, Lime Manufacturing, 1995) ได้กำหนดค่า Emission Factor ของผุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการบดย่อยแร่ดังตารางที่ 4.2.2-4 สามารถนำมาประเมินหาปริมาณการฟุ้งกระจายของผุ่นละอองที่เกิดจากการบดย่อยแร่ของโครงการ โดยพิจารณาเฉพาะบริเวณแหล่งกำเนิด (Source) ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบของโรงโม่หินของโครงการ ประเภทโรงโม่หินถาวรและโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ประกอบด้วย เครื่องบดย่อยชุดที่ 1 (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Primary crusher) ตะแกรงคัดขนาด (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Scalping screen and hammer mill (secondary crusher)) และสายพานลำเลียง (อ้างอิงข้อมูลบริเวณ Product transfer and conveying) รวมแล้ว จะมี Emission Factor ของความเข้มข้นของ TSP เกิดขึ้น

ในกระบวนการบดย่อยประมาณ 2.837 ปอนด์/ตัน สามารถนำไปประเมินค่าอัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรง  
โม่หินของโครงการ

$$\begin{aligned}\text{อัตราการปล่อยฝุ่นละออง (TSP)} &= 2,760 \text{ เมตริกตัน/ชม.} \times 2.837 \text{ ปอนด์/เมตริกตัน} \\ &= 7,830 \text{ ปอนด์/ชม.}\end{aligned}$$

$$\text{หรือ} \quad = 3,551 \text{ กก./ชม.}$$

ดังนั้นอัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินของกลุ่มเหมืองที่มีอัตราการผลิตแร่รวม  
2,760 เมตริกตัน/ชั่วโมง จึงมีประมาณ 3,551 กก./ชม. หรือ 3,551,000,000 มก./ชม. การดำเนินงานในปัจจุบัน  
1 วัน จะทำงาน 8 ชม. ดังนั้นในกรณีที่ไม่มีมาตรการควบคุมจะมีการปล่อยฝุ่นละออง  $2.841 \times 10^{10}$  มก./วัน

**ตารางที่ 4.2.2-4** Emission factors for lime manufacturing raw material and product processing  
and handling<sup>a</sup>

Source	Filterable <sup>b</sup>			
	TSP	Emission factor rating	PM-10	Emission factor rating
Primary crusher <sup>c</sup>	0.017	E	ND	-
Scalping screen and hammer mill (secondary crusher) <sup>c</sup>	0.62	E	-	-
Primary crusher with fabric filter <sup>d</sup>	0.00043	D	ND	-
Primary screen with fabric filter <sup>e</sup>	0.00061	D	ND	-
Crushed material conveyor transfer with fabric filter <sup>f</sup>	$8.8 \times 10^{-5}$	D	ND	-
Secondary and tertiary screen with fabric filter <sup>g</sup>	0.00013	D	ND	-
<b>Product transfer and conveying</b>	<b>2.2</b>	<b>E</b>	<b>ND</b>	<b>-</b>
Product loading, enclosed truck	0.61	D	ND	-
Product loading, open truck	1.5	D	ND	-

ที่มา : US.EPA. AP-42, Lime Manufacturing (February 1998)

หมายเหตุ : <sup>a</sup> Factors represent uncontrolled emissions unless otherwise noted. Factors are lb/ton of material processed unless noted.

<sup>b</sup> Filterable PM is that PM collected on or before the filter of an EPA Method 5 (or equivalent) sampling train.

<sup>c</sup> Factors are lb/ton.

<sup>d</sup> Factors are lb/ton of material processed. Includes scalping screen, scalping screen, scalping screen discharges, primary crusher, primary crusher discharges, and ore discharge.

<sup>e</sup> Factors are lb/ton of material processed. Includes primary screening including the screen feed, screen discharge, and surge bin discharge.

<sup>f</sup> Factors are lb/ton of material processed. Based on average of three runs each of emissions from two conveyor transfer points on the conveyor from the primary crusher to the primary stockpile.

<sup>g</sup> Emission factors in units of kg/mg of material processed. Based on sum of emissions from two emission points that include conveyor transfer point for the primary stockpile underflow to the secondary screen, secondary screen, tertiary screen, and tertiary screen discharge.

<sup>h</sup> Units are lb/ton of product loaded.

ND = no data.



จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาวิจัยการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหา มลพิษจากฝุ่นในพื้นที่เหมืองหินและโรงโม่หินบริเวณตำบลหน้าพระลานและบริเวณใกล้เคียงจังหวัดสระบุรี โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรมทรัพยากรธรณี, 2542) ได้ทำการรวบรวมข้อมูล ประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นละอองไว้ดังนี้

- เครื่องกำจัดฝุ่นแบบถุงกรอง ประสิทธิภาพประมาณ 95-99%
- เครื่องตกตะกอนเชิงไฟฟ้าสถิต ประสิทธิภาพประมาณ 80-99.5%
- เครื่องกำจัดฝุ่นแบบสกรับเบอร์ ประสิทธิภาพประมาณ 75-99%
- เครื่องกำจัดฝุ่นแบบแรงหนีศูนย์กลาง ประสิทธิภาพประมาณ 50-95%
- เครื่องกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำในทึ่โล่ง ประสิทธิภาพประมาณ 20-90%

ทั้งนี้ โรงโม่หินของโครงการมีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยมีการปิดคลุมและมีระบบสเปรย์น้ำ เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และที่ปรึกษาจึง อ้างอิงข้อมูลประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 20% เพื่อเป็นกรณีเลวร้ายที่สุด เนื่องจากการชำรุด ของอุปกรณ์รวมทั้งสิ่งปิดคลุม และประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นแบบสเปรย์น้ำที่ 70% เนื่องจากความ เสื่อมสภาพจากการใช้งาน

ดังนั้นอัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินจะลดลง 20% เหลือ  $2.273 \times 10^{10}$  มก./วัน และอัตราการปล่อยฝุ่นละอองของโรงโม่หินของโครงการจะลดลง 70% เหลือ  $8.852 \times 10^9$  มก./วัน เมื่อพิจารณา ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นสามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พิจารณา 2 กรณี คือกรณีไม่มีการ ควบคุม (ไม่มีระบบการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง) และกรณีมีการควบคุม (มีระบบการป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง) รายละเอียดดังนี้

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \frac{Q}{d(m) \times w \text{ (m/s)} \times M(m)}$$

เมื่อ C = ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น

Q = ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้น (Emissions)

d = ความกว้างของพื้นที่ (ม.) ในที่นี้ใช้ความกว้างของพื้นที่กลุ่มเหมือง ด้านที่ตั้งฉากกับลมในแต่ละทิศทาง

W = ความเร็วลม โดยจะใช้จากสถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยา ชลบุรี มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือประมาณ 0.93 ม./วินาที โดยทิศทางลม 3 ทิศ ได้แก่ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือใน เดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนมีนาคม และเมษายน และทิศตะวันตกในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน

M = Mixing Height ความสูงผสมของอากาศจากแหล่งกำเนิด โดยใช้ ข้อมูลเฉลี่ย Planetary Boundary Layer Height (PBLH) เป็น ตัวแทนของ Mixing Height ปี 2566 วิเคราะห์โดยศูนย์ไอโซน และรังสี กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566 เป็นข้อมูลในการประเมินซึ่งมี ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 322.41 ม.

สามารถคาดการณ์ความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากบริเวณพื้นที่  
บดย่อยแร่บริเวณโครงการ ไปยังแหล่งรับผลกระทบตามทิศทางลมในแต่ละทิศทางในกรณีแทนค่าในสมการได้ดังนี้

❖ **พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศตะวันออกเฉียงเหนือ**

**กรณีที่ไม่มีการควบคุม**

$$C = \frac{2.841 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,200 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.914 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 20%**

$$C = \frac{2.273 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,200 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.731 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 70%**

$$C = \frac{8.852 \times 10^9 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,200 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.285 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบด  
ย่อยแร่ภายในพื้นที่กลุ่มเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้าน  
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงกุมภาพันธ์ ประเมินในกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือ  
เท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่ากรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.914 มก./ลบ.ม. กรณีมีการ  
ควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.731 มก./ลบ.ม. และกรณีมีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่น  
ละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.285 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทางด้านทิศ  
ตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีแหล่งได้รับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสันต์สุขาวดี  
(บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. และบ้านปุมตะแบก ทิศตะวันตกเฉียงใต้  
ระยะห่างประมาณ 0.9 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการและกลุ่มเหมืองมีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดิน  
โดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ จึงจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดง  
แบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-14

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10  
บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตถ่านหินในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang สิทธิชัย พิมลศรี ประจักษ์  
วงศ์วิเศษ และรัตเกล้า พันธุ์อร่าม (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า  
สัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้น  
จากการบดย่อยแร่มีประมาณ 20% จากผลการประเมินตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ

Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าปริมาณ TSP ประมาณ 0.914 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.183 มก./ลบ.ม. (0.914x20% มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.731 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.146 มก./ลบ.ม. (0.731x20% มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.285 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.057 มก./ลบ.ม. (0.285x20% มก./ลบ.ม.)

❖ **พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้**

**กรณีที่ไม่มีการควบคุม**

$$C = \frac{2.841 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,500 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.731 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 20%**

$$C = \frac{2.273 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,500 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.585 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 70%**

$$C = \frac{8.852 \times 10^9 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,500 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.228 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ภายในพื้นที่กลุ่มเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ในเดือนมีนาคมและเมษายน ประเมินในกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่ากรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.731 มก./ลบ.ม. กรณีที่มีการควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.585 มก./ลบ.ม. และกรณีที่มีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.228 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.1 กม. บ้านท่าหน้า ทิศเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.9 กม. บ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และโรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 2.7 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการและกลุ่มเหมืองมีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ จึงจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-15

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑจากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่า สัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่มีประมาณ 20% จากผลการประเมินโดยใช้ Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าปริมาณ TSP ประมาณ 0.731 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.146 มก./ลบ.ม. ( $0.731 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.585 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.117 มก./ลบ.ม. ( $0.585 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.228 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.046 มก./ลบ.ม. ( $0.228 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.)

❖ **พิจารณาความยาวของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันตก**

**กรณีที่ไม่มีการควบคุม**

$$C = \frac{2.841 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,400 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.783 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 20%**

$$C = \frac{2.273 \times 10^{10} \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,400 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.627 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

**กรณีที่มีการควบคุม 70%**

$$C = \frac{8.852 \times 10^9 \text{ มก./วัน} \times \text{วัน} / (24 \times 60 \times 60 \text{ วินาที})}{1,400 \text{ ม.} \times (0.93 \text{ ม./วินาที}) \times 322.41 \text{ ม.}}$$

$$= 0.244 \text{ มก./ลบ.ม.}$$

จากการประเมินปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการบดย่อยแร่ภายในพื้นที่กลุ่มเหมืองตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model โดยทิศทางลมด้านทิศตะวันตก ในเดือนพฤษภาคมถึงกันยายนในการประเมินกรณีเลวร้ายที่ความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด 1.8 นอต หรือเท่ากับ 0.93 ม./วินาที พบว่ากรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.783 มก./ลบ.ม. กรณีมีการควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.627 มก./ลบ.ม. และกรณีมีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่นละอองเกิดขึ้นประมาณ 0.244 มก./ลบ.ม. เมื่อพิจารณาถึงแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ภายใต้ทิศทางลมทิศตะวันตก พบว่ามีแหล่งรับผลกระทบอยู่ภายใต้ทิศทางลมดังกล่าว ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระยะห่างประมาณ 0.8 กม. บ้านหนองศาลา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะห่างประมาณ

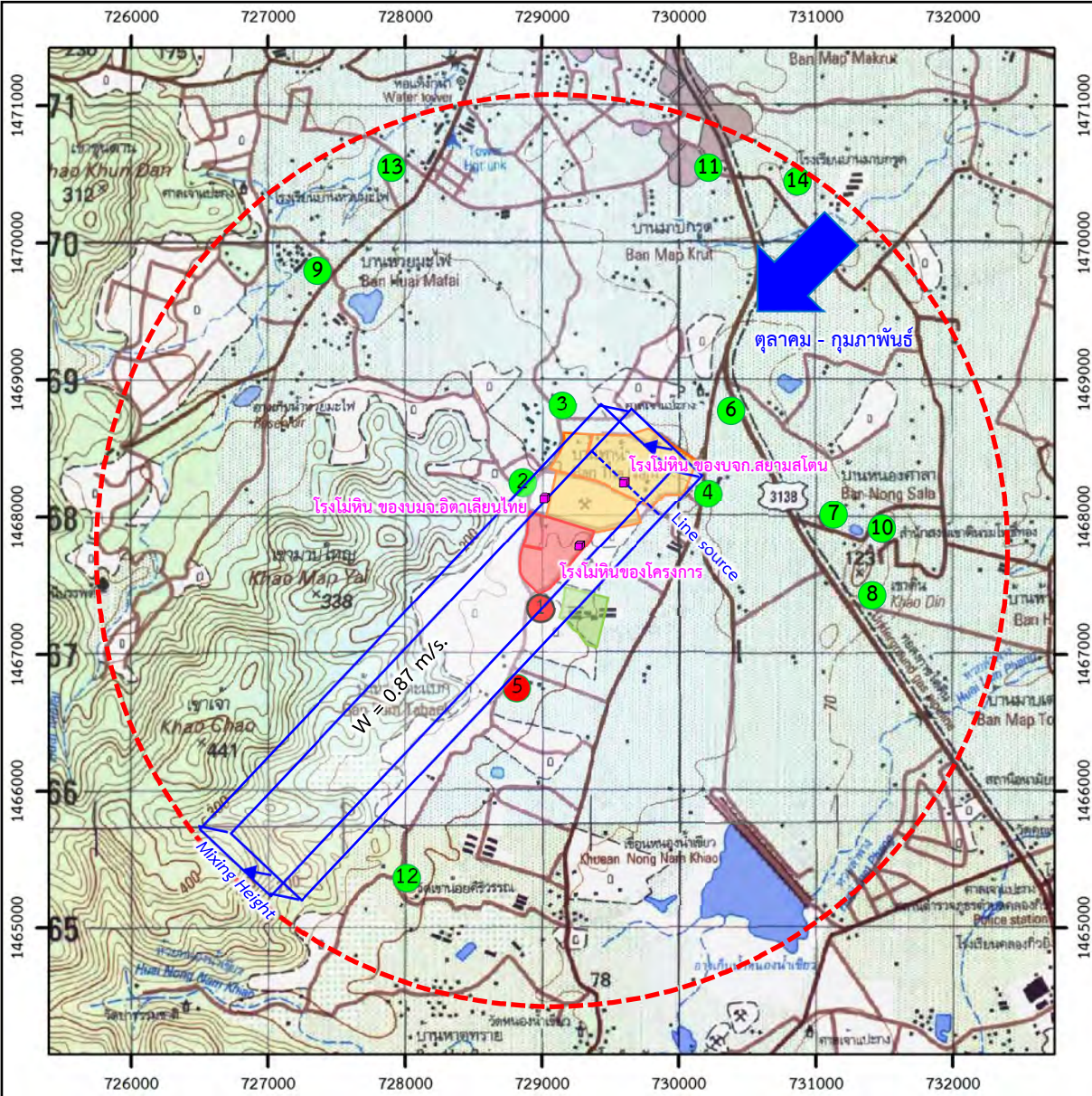
1.8 กม. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 1.9 กม. และสำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ทิศตะวันออก ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. แต่เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการมีการปลูกต้นไม้ไว้บนคันทำนบดินโดยตลอดเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ จึงจะสามารถเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดีที่สามารถแสดงแบบจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พร้อมทิศทางลมได้ดังรูปที่ 4.2.2-16

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงตามพื้นที่และเวลาของความเข้มข้น PM-10 บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากแร่ในจังหวัดสระบุรี โดย Meigen Zhang (วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 32 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2552) พบว่าสัดส่วนระหว่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ต่อปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจากการบดย่อยแร่มีประมาณ 20% จากผลการประเมินตามสมการหาความเข้มข้นและจำลองพื้นที่ลักษณะ Box Model พบว่า กรณีที่ไม่มีการควบคุมจะมีค่าปริมาณ TSP ประมาณ 0.783 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.157 มก./ลบ.ม. ( $0.783 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 20% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.627 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.125 มก./ลบ.ม. ( $0.627 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.) กรณีที่มีการควบคุมที่ 70% จะมีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ประมาณ 0.244 มก./ลบ.ม. ดังนั้นจะมีค่าปริมาณ PM-10 ประมาณ 0.049 มก./ลบ.ม. ( $0.244 \times 20\%$  มก./ลบ.ม.)

## 2.4 การรวมปริมาณฝุ่นละออง

ในการรวมปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการนั้นพิจารณาเฉพาะฝุ่นละอองจากการผลิตแร่ และการขนส่งแร่ การหากพิจารณาผลตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาร่วมกับปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการเพื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นสูงสุดเพื่อประเมินกรณีเลวร้าย และพิจารณาจำแนกตามทิศทางลมในแต่ละช่วงดังตารางที่ 4.2.2-5 และตารางที่ 4.2.2-6

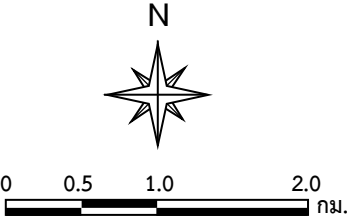




สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- Box Model ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
- โรงโมหิน
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญอยู่ในทิศทางลม
- รัศมี 3 กม.

สถานที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง (กม.)
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	ทิศใต้	0.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1
3 บ้านทำน้ำ	ทิศเหนือ	0.5
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	ทิศตะวันออก)เฉียงเหนือ	0.8
5 บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3
7 บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	ทิศตะวันออก	1.9
9 บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1
11 บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	ทิศใต้	2.3
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9



ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235 III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเตือนภัย (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 4.2.2-14

แผนที่แสดงแบบจำลอง Box Model ฝุ่นละอองจากการบดย่อยหิน เมื่อพิจารณาความกว้างของพื้นที่ที่ตั้งฉากกับทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ









ตารางที่ 4.2.2-5 ปริมาณ TSP ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการที่มีต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน	C = ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ (มก./ลบ.ม.)*	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ		ทิศตะวันออกเฉียงใต้		ทิศตะวันตก	
		กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)
		$C_{NE1}+C_{NE2}+C_{NE3}+C_{NE4}+C_{NE5}$	$C_{NE1}^*+C_{NE2}^*+C_{NE3}^*+C_{NE4}^*+C_{NE5}^*$	$C_{SE1}+C_{SE2}+C_{SE3}+C_{SE4}+C_{SE5}$	$C_{SE1}^*+C_{SE2}^*+C_{SE3}^*+C_{SE4}^*+C_{SE5}^*$	$C_{W1}+C_{W2}+C_{W3}+C_{W4}+C_{W5}$	$C_{W1}^*+C_{W2}^*+C_{W3}^*+C_{W4}^*+C_{W5}^*$
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.031	1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.061	1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ไกลเคียงโครงการทางทิศเหนือ	0.150	1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ไกลเคียงโครงการทางทิศตะวันออก	0.037	1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ :  $C_{NE1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00405 มก./ลบ.ม.

$C_{NE2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000385 มก./ลบ.ม.

$C_{NE3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.914 มก./ลบ.ม.

$C_{NE4}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00562 มก./ลบ.ม.

$C_{NE5}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0867 มก./ลบ.ม.

$C_{SE1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00355 มก./ลบ.ม.

$C_{SE2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000337 มก./ลบ.ม.

$C_{SE3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.731 มก./ลบ.ม.

$C_{SE4}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00492 มก./ลบ.ม.

$C_{SE5}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0423 มก./ลบ.ม.

$C_{W1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00378 มก./ลบ.ม.

$C_{W2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000359 มก./ลบ.ม.

$C_{W3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.783 มก./ลบ.ม.

$C_{W4}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00524 มก./ลบ.ม.

$C_{W5}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0542 มก./ลบ.ม.

\*\*มิได้นำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันไปรวมเนื่องจากขณะตรวจวัดมีกิจกรรมการทำเหมืองอยู่แล้ว

$C_{NE1}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000405 มก./ลบ.ม.

$C_{NE3}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.285 มก./ลบ.ม.

$C_{NE4}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00112 มก./ลบ.ม.

$C_{NE5}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0173 มก./ลบ.ม.

$C_{SE1}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000355 มก./ลบ.ม.

$C_{SE3}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.228 มก./ลบ.ม.

$C_{SE4}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00098 มก./ลบ.ม.

$C_{SE5}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0085 มก./ลบ.ม.

$C_{W1}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000378 มก./ลบ.ม.

$C_{W3}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.244 มก./ลบ.ม.

$C_{W4}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00105 มก./ลบ.ม.

$C_{W5}^*$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0108 มก./ลบ.ม.

ตารางที่ 4.2.2-6 ปริมาณ PM-10 ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการที่มีต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบัน	C = ความเข้มข้น PM-10 สูงสุดที่ตรวจวัด ได้ (มก./ลบ.ม.)**	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ		ทิศตะวันออกเฉียงใต้		ทิศตะวันตก	
		กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)
		$C_{NE1}+C_{NE2}+C_{NE3}$ $+C_{NE4}+C_{NE5}$	$C_{NE1}^{*}+C_{NE2}+C_{NE3}$ $+C_{NE4}^{*}+C_{NE5}^{*}$	$C_{SE1}+C_{SE2}+C_{SE3}$ $+C_{SE4}+C_{SE5}$	$C_{SE1}^{*}+C_{SE2}+C_{SE3}$ $+C_{SE4}^{*}+C_{SE5}^{*}$	$C_{W1}+C_{W2}+C_{W3}$ $+C_{W4}+C_{W5}$	$C_{W1}^{*}+C_{W2}+C_{W3}^{*}$ $+C_{W4}^{*}+C_{W5}^{*}$
สุสานสุสานต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสาน สุสานต์สุขาวดี)	0.018	0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
สุสานสุสานสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.032	0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านนาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ	0.056	0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียง โครงการทางทิศตะวันออก	0.021	0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ :  $C_{NE1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00211 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000200 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE3}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.057 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE4}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00034 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE5}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0030 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE1}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000185 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.146 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE4}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00147 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE5}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0116 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00197 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 เกิดจากการระเบิด = 0.0000187 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W3}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.049 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W4}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00031 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W5}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0030 มก./ลบ.ม.

\*\*มีได้นำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันไปรวมเนื่องจากขณะตรวจวัดมีกิจกรรมการทำเหมืองอยู่แล้ว

$C_{NE1}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000211 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.183 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE4}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00168 มก./ลบ.ม.  
 $C_{NE5}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0238 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE1}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00185 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE2}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 เกิดจากการระเบิด = 0.0000175 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE3}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.046 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE4}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00029 มก./ลบ.ม.  
 $C_{SE5}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0023 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W1}^{*}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000197 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W3}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.157 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W4}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00157 มก./ลบ.ม.  
 $C_{W5}$  ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0149 มก./ลบ.ม.



### 4.2.3 ผลกระทบด้านระดับเสียง

#### 4.2.3.1 ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ปี 2563-2567 ของบริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 พบว่า **บ้านพักคนงาน** ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-58.4 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 87.7-93.5 เดซิเบล(เอ) **บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่** ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 53.3-54.5 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 82.4-85.9 เดซิเบล(เอ) และ**ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์** (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-54.7 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 78.4-83.5 เดซิเบล(เอ) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

#### 4.2.3.2 ผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

ในการทำเหมืองจะมีแหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อสถานที่ตั้งที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง เช่น เสียงจากการระเบิดหน้าเหมือง เสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง นอกจากในการทำเหมืองจะส่งผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนแล้ว ยังจะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน และการปลิวของเศษดินเศษหินที่บริเวณหน้าเหมือง โดยสามารถประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับโครงการได้ดังนี้

##### 1. การประเมินผลกระทบต่อบ้านราษฎรและชุมชนใกล้เคียงโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024

###### 1.1 แนวทางการประเมิน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหว โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 เป็นโปรแกรมการประเมินผลกระทบด้านเสียงตามมาตรฐาน ISO 9613-2 แบบจำลองนี้สามารถประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดโดยประเมินร่วมกับสภาพภูมิประเทศจากแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจาก <https://www.google.co.th/maps> ทำให้การประเมินมีความแม่นยำมากขึ้น โดยผลการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์จะให้ผลลัพธ์ระดับเสียงที่มีผลต่อแหล่งรับผลกระทบน้อยลงเนื่องจากการหักเหของระดับเสียงตามสภาพภูมิประเทศในแต่ละพื้นที่ หากเปรียบเทียบกับประเมินแบบเดิมนั้นมีการประเมินแปรผันตามระยะทางของแหล่งกำเนิดเสียงและแหล่งรับผลกระทบ เท่านั้น โดยในการประเมินมีสมมติฐานว่าเครื่องจักรทุกชนิด ได้แก่ รถเจาะ Hydraulic, รถตัก Back Hoe, รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker, รถบรรทุกเท้าย และรถบรรทุกน้ำ ทำงานพร้อมกันที่บริเวณหน้าเหมืองเพื่อเป็นการประเมินในกรณีเลวร้าย

## 1.2 การนำเข้าข้อมูล

1) ข้อมูลสารสนเทศเชิงพื้นที่ (SHP files) ของพื้นที่โครงการ

2) โมเดลภูมิประเทศ (Terrain model) ประกอบด้วย ข้อมูลเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Height lines) และจุดพิกัดของพื้นที่ (points)

3) แหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย

- รถเจาะ Hydraulic (ขนาดกำลัง 200 แรงม้า) จำนวน 2 คัน
- รถตัก Back Hoe (ขนาดกำลัง 220 แรงม้า) จำนวน 4 คัน
- รถตัก Back Hoe (ขนาดกำลัง 180 แรงม้า) จำนวน 1 คัน
- รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker (ขนาดกำลัง 170 แรงม้า) จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกเทท้าย 20 ตัน (ขนาดกำลัง 230 แรงม้า) จำนวน 12 คัน
- รถบรรทุกน้ำ (ขนาดกำลัง 230 แรงม้า) จำนวน 1 คัน

กิจกรรมจากการทำเหมืองปี 2567, ปี 2568, ปี 2569, ปี 2572, ปี 2575 และ ปี 2578 โดยใช้เครื่องจักรขุดดิน ระดับความสูงของภูมิประเทศ เริ่มจากที่ระดับ 95 ม.(รทก.) ถึง -50 ม.(รทก.)

## 1.3 ขั้นตอนการประเมิน

1) การตั้งค่าการคำนวณ (Calculations and calculation settings) เลือกวิธีที่ใช้ในการคำนวณแบบ Octave และ 1/3 Octave

2) การส่งออกข้อมูลไปยัง Google Earth

3) สร้างแบบจำลองและตรวจสอบ 3D View

4) ใส่ข้อมูลแหล่งรับผลกระทบ (Receive) และแหล่งกำเนิดผลกระทบ (Source) และตั้งค่าการคำนวณตามข้อกำหนดของ ISO 9613-2

5) ใส่ข้อมูลแหล่งรับผลกระทบ (Receive) และแหล่งกำเนิดผลกระทบ (Source) และตั้งค่าการคำนวณตามข้อกำหนดของ ISO 9613-2

6) แสดงผลการคำนวณในรูปของแผนที่ของระดับเสียง โดยจะแบ่งออกเป็นช่วงละ 20 เดซิเบล(เอ) ในแต่ละเขตพื้นที่

7) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันโดยใช้ค่า Leq 24 hr ที่มีค่าสูงสุดจากการตรวจวัดมาใช้เป็นตัวแทนเสียงปัจจุบัน รวมเข้ากับเสียงที่ประเมินได้จากแบบจำลอง iNoise 2024 เพื่อประเมินผลกระทบด้านเสียง

## 1.4 การแสดงผล

การแสดงผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024 แสดงผลตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของโครงการ รายละเอียดดังนี้

1) เสนอในแต่ละช่วงตามแผนผังการทำเหมือง

2) เปรียบเทียบกรณีปีแรกและปีสุดท้าย โดยนำผลการตรวจวัดเสียงพื้นฐานขณะไม่มีการรบกวนในปัจจุบันรวมเข้ากับแบบจำลองที่ได้จากการประเมิน

3) ประเมินกรณีเลวร้ายสุด โดยรวมเสียงทุกแหล่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง ได้แก่ กิจกรรมการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์บริเวณหน้าเหมืองและกิจกรรมของเสียงจากบริเวณโรงงาน

### 1.5 การประเมินผลกระทบ

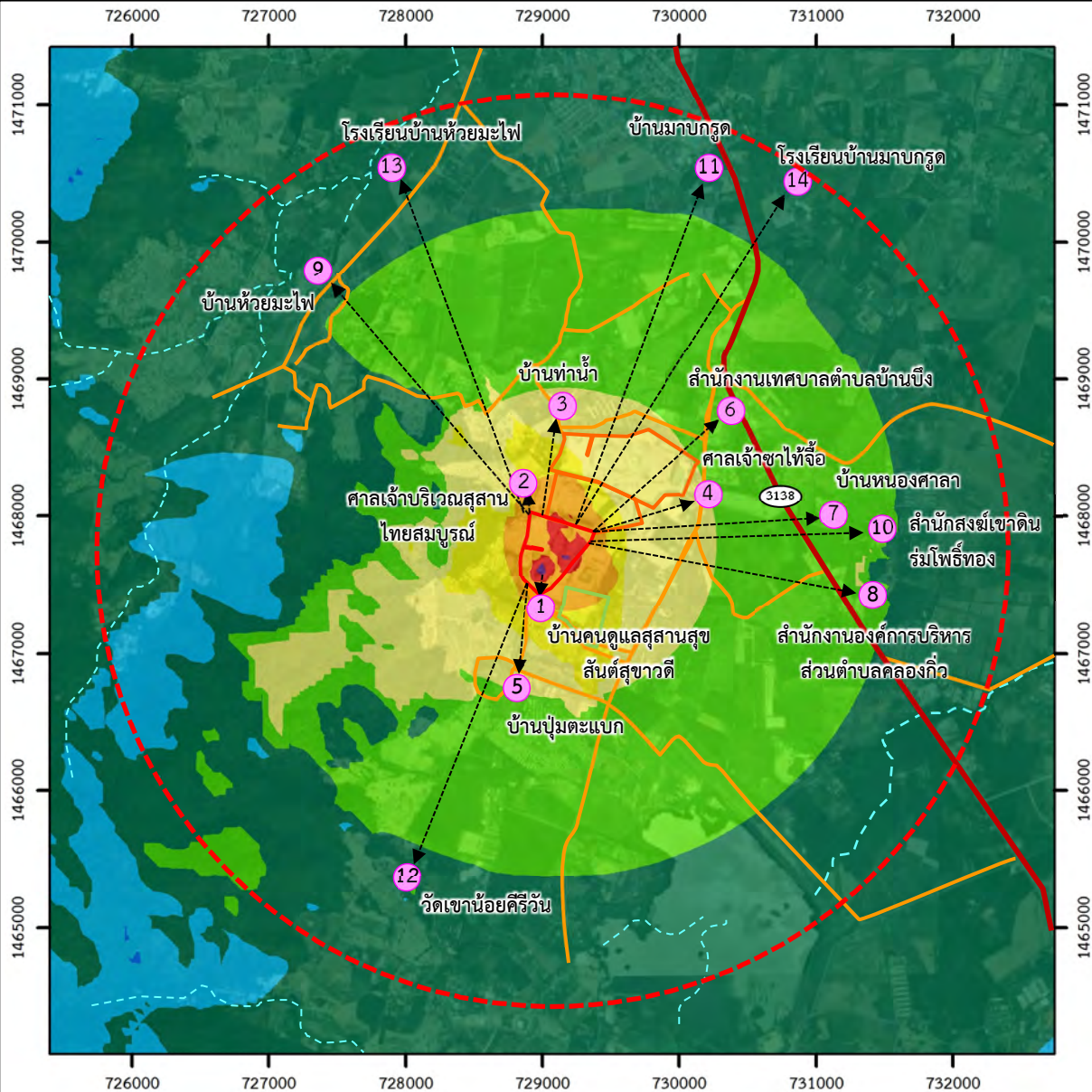
สภาพภูมิประเทศทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ราบ ตามแผนผังโครงการเริ่มการทำเหมืองที่ระดับความสูง 95 ม.(รทก.) จนถึงระดับต่ำสุดอยู่ที่ระดับ -50 ม.(รทก.) โดยการออกแบบทำเหมืองในโครงการด้วยวิธีเหมืองแบบชันบันได (Benching method) ในการประเมินระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 ร่วมกับสภาพภูมิประเทศจากแผนที่ภาพถ่ายทางดาวเทียมจาก <https://maps.google.co.th> ที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงในแต่ละช่วงปีของการทำ ทั้งนี้จากผลการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 รวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบัน ที่ทำการตรวจวัดวันที่ 11-14 กันยายน 2566 ดังรูปที่ 4.2.3-1 ถึงรูปที่ 4.2.3-6

เมื่อนำค่าระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง iNoise 2024 มารวมกับเสียงตรวจวัดปัจจุบันทำให้แต่ละสถานีตรวจวัดที่เป็นแหล่งรับผลกระทบตัวแทนของชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว โดยที่ปรึกษาแบ่งการประเมินออกเป็น 2 กรณี กรณีที่ 1 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 1 เป็นปีที่เริ่มการใช้เครื่องจักรตามแผนผังการทำเหมืองฉบับใหม่ และกรณีที่ 2 เมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีสุดท้าย เพื่อเปรียบเทียบระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง โดยสรุปผลการประเมินดังนี้ (รูปที่ 4.2.3-7)

**กรณีที่ 1 ระดับเสียงจากแบบจำลองเมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีที่ 1** พบว่า สถานีตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 62.7 เดซิเบล(เอ) สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 62.9 เดซิเบล(เอ) บ้านราษฎร์หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 56.8 เดซิเบล(เอ) และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ใกล้โครงการด้านทิศตะวันออก จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 56.5 เดซิเบล(เอ)

**กรณีที่ 2 ระดับเสียงจากแบบจำลองเมื่อมีกิจกรรมการทำเหมืองปีสุดท้าย** พบว่า สถานีตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 63.3 เดซิเบล(เอ) สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 64.2 เดซิเบล(เอ) บ้านราษฎร์หมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 56.9 เดซิเบล(เอ) และบ้านราษฎร์หมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ใกล้โครงการด้านทิศตะวันออก จะได้รับระดับเสียง  $L_{eq\ 24\ hr}$  เท่ากับ 56.5 เดซิเบล(เอ)

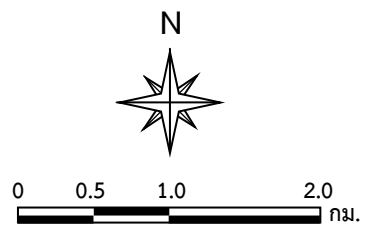
จากผลการประเมินระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 พบว่าระดับเสียงที่ได้เมื่อนำมารวมกับผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนกันยายน 2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ดังตารางที่ 4.2.3-1 โดยพบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประธานบัตรข้างเคียง
- คำขอประธานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ทิศทางและระยะรับผลกระทบ
- รัศมี 3 กม.
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางน้ำ
- ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))

สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการ ประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1	59.9
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	61.2
3 บ้านทำน้ำ	0.5	56.9
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8	42.4
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	41.2
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	36.1
7 บ้านหนองศาลา	1.8	33.1
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	31.4
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	28.7
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	30.4
11 บ้านมาบกรุด	2.2	29.6
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3	29
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	27
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	27.4



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

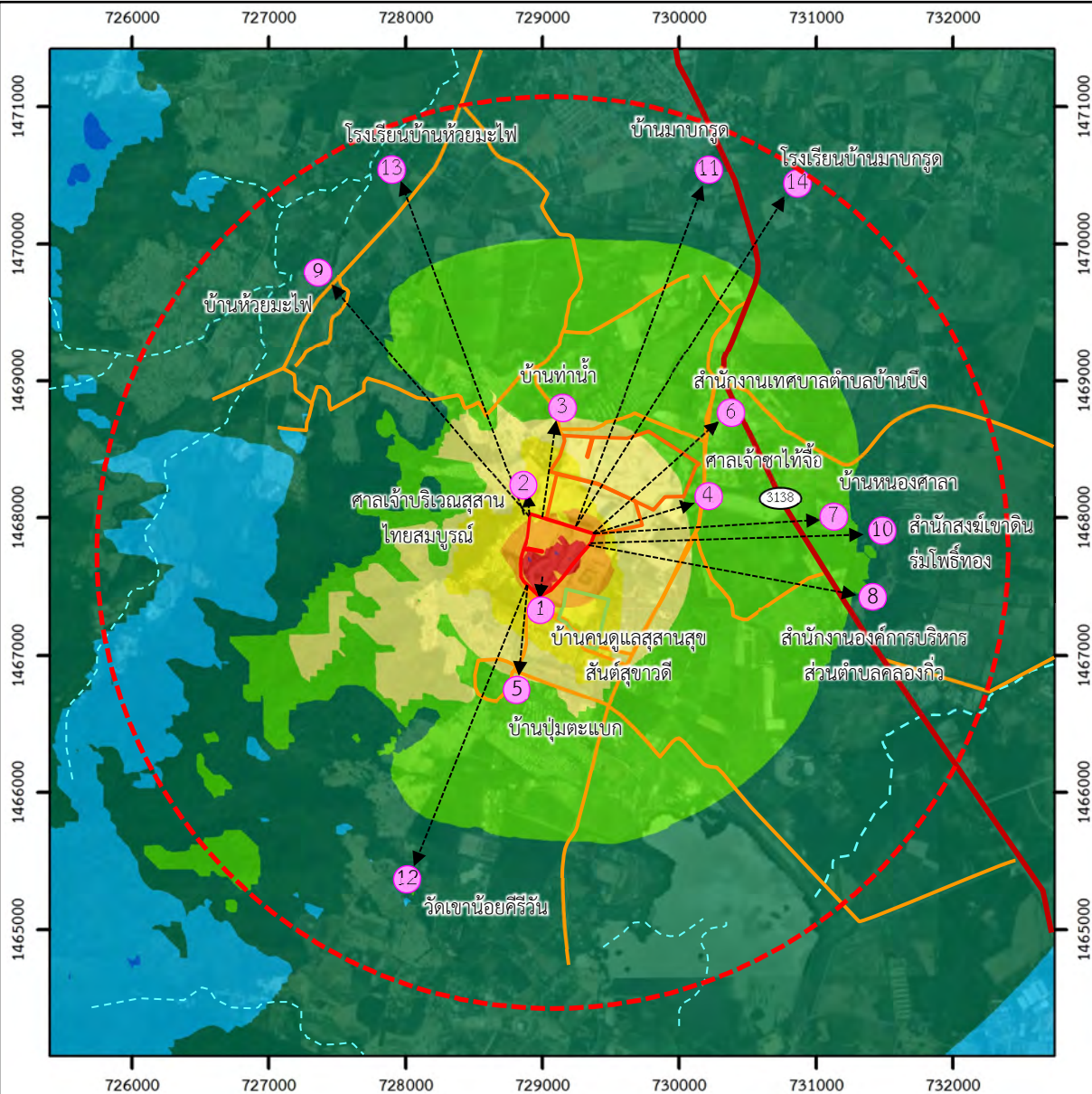
รูปที่ 4.2.3-1

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2567









สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรข้างเคียง

ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง

ตำแหน่งสถานที่สำคัญ

ทิศทางและระยะรับผลกระทบ

รัศมี 3 กม.

ทางหลวงหมายเลข 3138

ทางสาธารณประโยชน์

ทางน้ำ

0-10

50-60

10-20

60-70

20-30

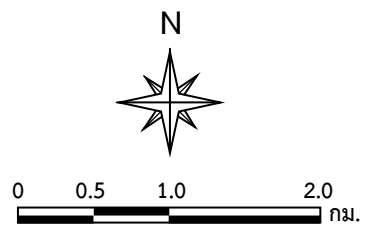
70-80

30-40

80 ขึ้นไป

40-50

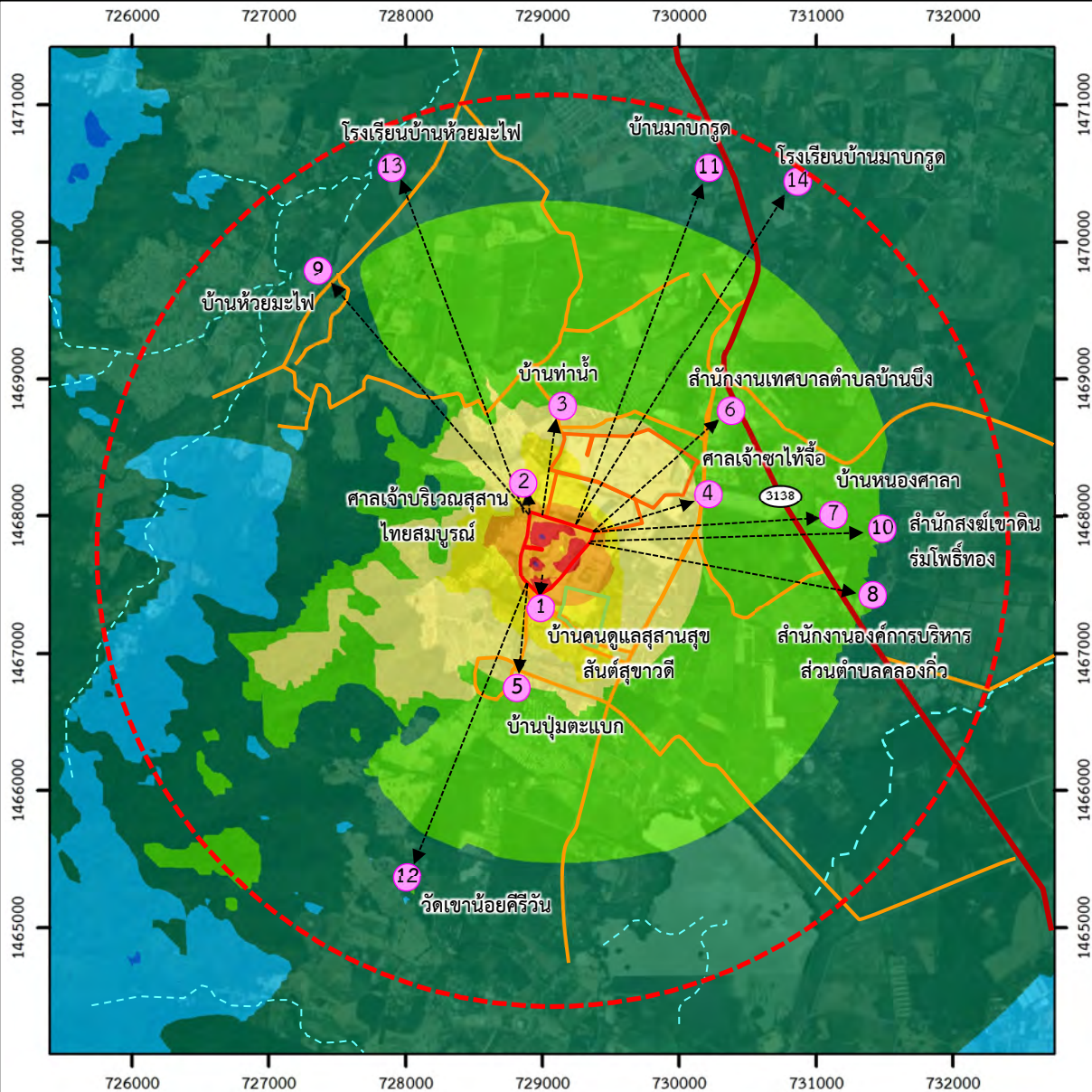
สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการ ประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1	59.2
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	57.7
3 บ้านท่าน้ำ	0.5	52.1
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไ้จื้อ)	0.8	40.3
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	39.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	35
7 บ้านหนองศาลา	1.8	31
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	29.7
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	27.8
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	28.1
11 บ้านมาบกรุด	2.2	28.7
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3	28
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	26.5
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	26.7



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

รูปที่ 4.2.3-3

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2569



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประธานบัตรข้างเคียง
- คำขอประธานบัตรข้างเคียง
- ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
- ทิศทางและระยะรับผลกระทบ
- รัศมี 3 กม.
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทางน้ำ
- ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล (เอ))

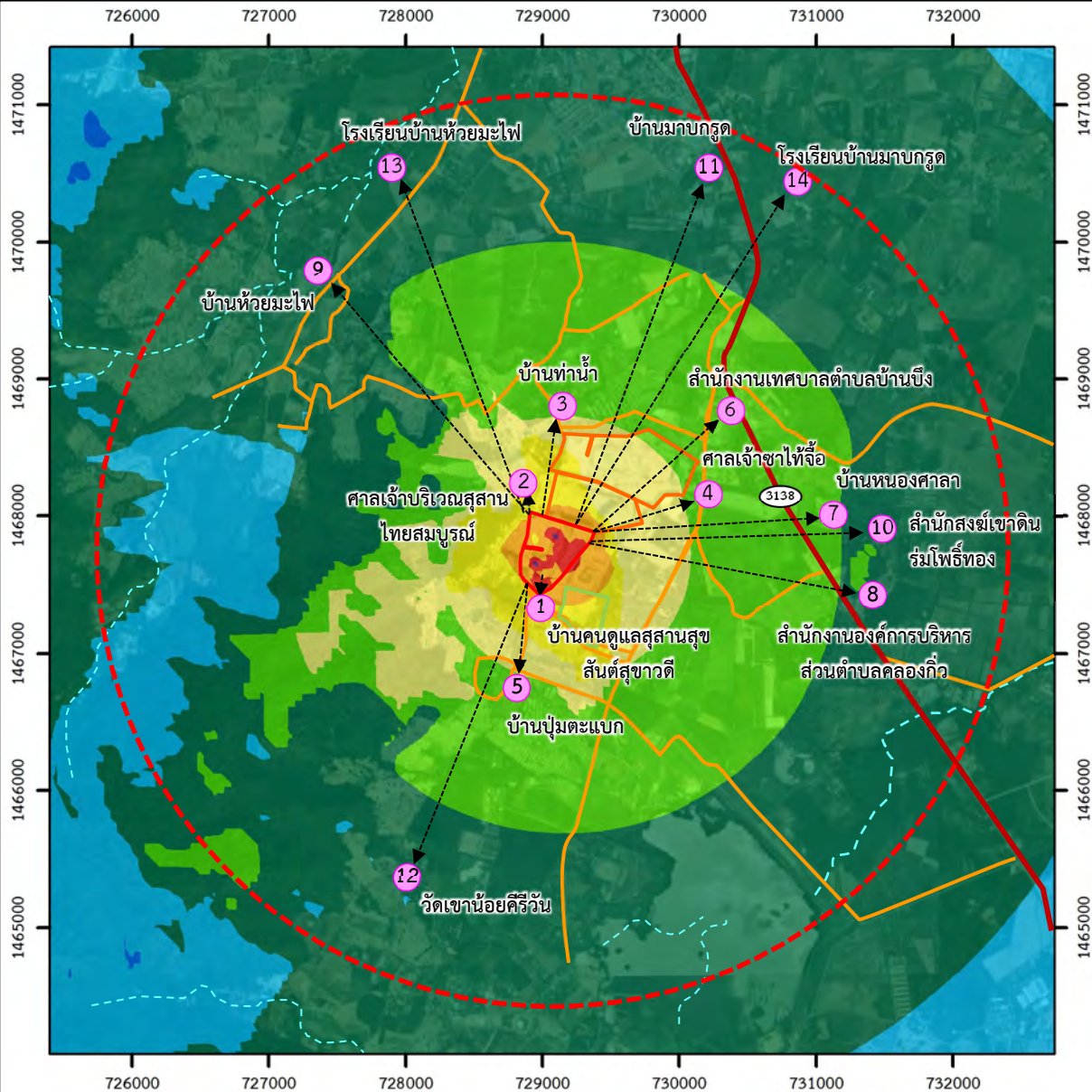
สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการ ประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1	60
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	62.1
3 บ้านทำน้ำ	0.5	52.3
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไท้จื้อ)	0.8	41.3
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	40.8
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	36
7 บ้านหนองศาลา	1.8	32.3
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	30.7
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	28.7
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	29.1
11 บ้านมาบกรุด	2.2	29.6
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3	28.6
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	27.8
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	27

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

รูปที่ 4.2.3-4

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2572





สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรข้างเคียง

ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง

ตำแหน่งสถานที่สำคัญ

ทิศทางและระยะรับผลกระทบ

รัศมี 3 กม.

ทางหลวงหมายเลข 3138

ทางสาธารณประโยชน์

ทางน้ำ

0-10

50-60

10-20

60-70

20-30

70-80

30-40

80 ขึ้นไป

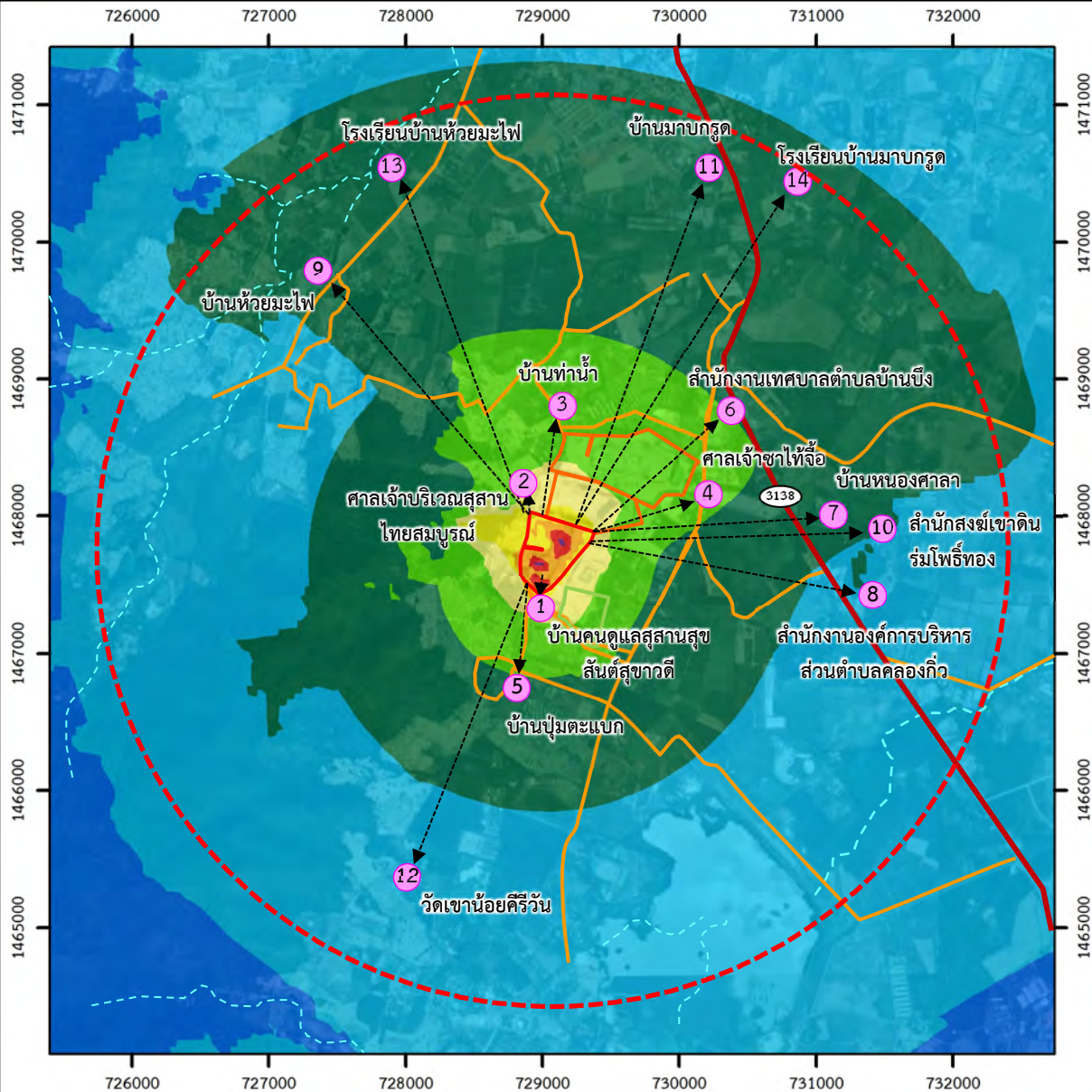
40-50

สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการ ประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1	58.7
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	57.7
3 บ้านทำน้ำ	0.5	52.1
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8	40.3
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	39.7
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	34.7
7 บ้านหนองศาลา	1.8	30.6
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	29.1
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	27.7
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	28.1
11 บ้านมาบกรุด	2.2	28
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3	26.8
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	26.1
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	25.6

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

รูปที่ 4.2.3-5

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2575



สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการ ประเมิน (เดซิเบล (เอ))
1 สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1	49.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	53.1
3 บ้านทำน้ำ	0.5	39.1
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไ้จื้อ)	0.8	27.5
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	29.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	30
7 บ้านหนองศาลา	1.8	21.9
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	18
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	23.7
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	15.6
11 บ้านมาบกรุด	2.2	23.9
12 วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3	16
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	22.5
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	21.4

สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรข้างเคียง

ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง

ตำแหน่งสถานที่สำคัญ

ทิศทางและระยะรับผลกระทบ

รัศมี 3 กม.

ทางหลวงหมายเลข 3138

ทางสาธารณประโยชน์

ทางน้ำ

0-10

50-60

10-20

60-70

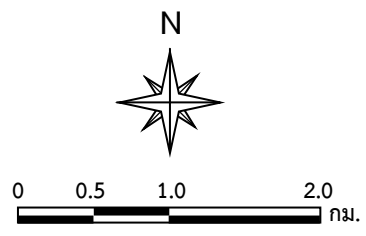
20-30

70-80

30-40

80 ขึ้นไป

40-50

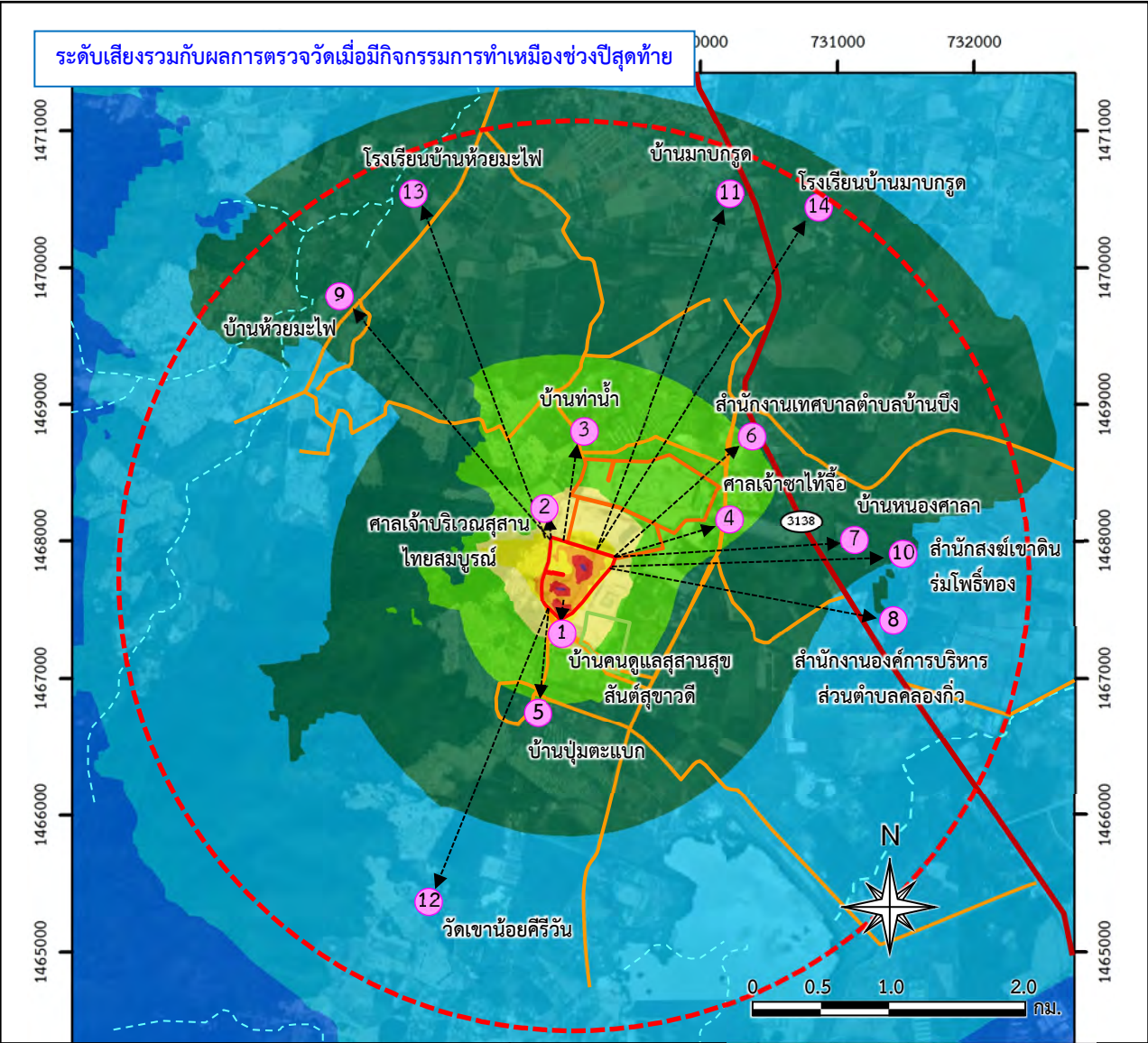
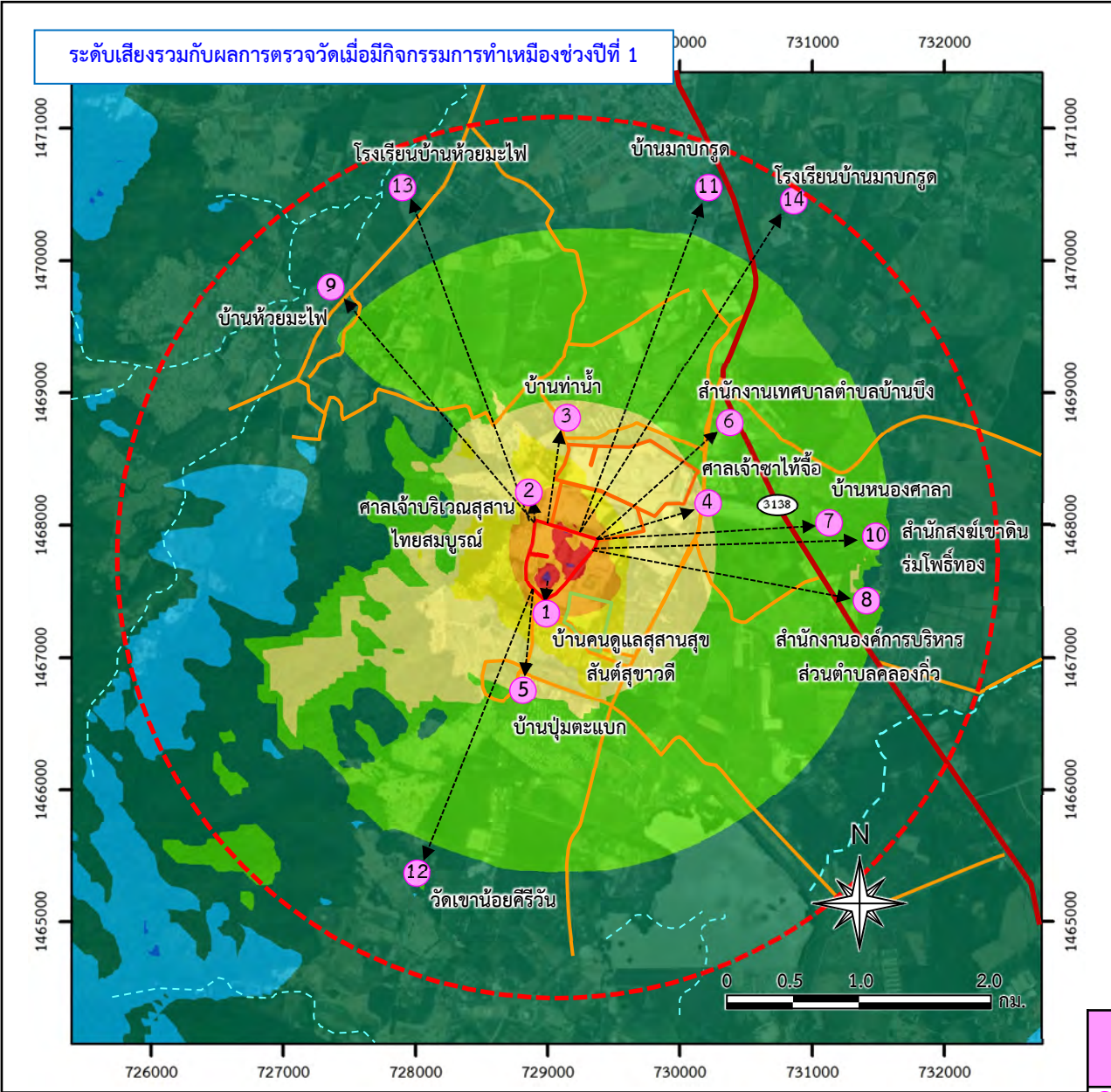


ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

รูปที่ 4.2.3-6

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากโปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี 2578





สถานที่สำคัญ	ระยะเทียบกับ ขอบแปลงโครงการ (กม.)	ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล เอ)	
		ช่วงปีที่ 1	ช่วงปีสุดท้าย
1 สุสานสุขสันต์สุชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุชาติ)	0.1	59.9	49.1
2 สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	61.2	53.1
3 บ้านทำน้ำ	0.5	56.9	39.1
4 ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8	42.4	27.5
5 บ้านปุมตะแบก	0.9	41.2	29.9
6 สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	1.3	36.1	30
7 บ้านหนองศาลา	1.8	33.1	21.9
8 สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	1.9	31.4	18
9 บ้านห้วยมะไฟ	1.9	28.7	23.7
10 สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1	30.4	15.6
11 บ้านมาบกรุด	2.2	29.6	23.9
12 วัดเขาน้อยศิริวัน	2.3	29	16
13 โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	2.7	27	22.5
14 โรงเรียนบ้านมาบกรุด	2.9	27.4	21.4

- สัญลักษณ์ :
- พื้นที่โครงการ
  - ประทุนบัตรข้างเคียง
  - คำขอประทุนบัตรข้างเคียง
  - ตำแหน่งสถานที่สำคัญ
  - ทิศทางและระยะรับผลกระทบ
  - ทางหลวงหมายเลข 3138
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - ทางน้ำ
  - รัศมี 3 กม.
  - ระดับเสียงจากการประเมิน (เดซิเบล เอ)
  - 0-10
  - 10-20
  - 20-30
  - 30-40
  - 40-50
  - 50-60
  - 60-70
  - 70-80
  - 80 ขึ้นไป

ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567)

รูปที่ 4.2.3-7 เปรียบเทียบระดับเสียงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โปรแกรม iNoise 2024 เมื่อสิ้นสุดปี 2567 และสิ้นสุดปี 2578



**ตารางที่ 4.2.3-1** การเปรียบเทียบระดับเสียงจากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2024  
ต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ

สถานีตรวจวัด ระดับเสียงปัจจุบัน	ระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ ค่าสูงสุด (เดซิเบล(เอ))	กรณีที่ 1 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี 2567 (เดซิเบล(เอ))		กรณีที่ 2 เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี 2578 (ปีสุดท้าย) (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงจาก โปรแกรม iNoise 2024	ระดับเสียง รวมกับผลการ ตรวจวัด	ระดับเสียงจาก โปรแกรม iNoise 2024	ระดับเสียงรวม กับผลการ ตรวจวัด
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้าน คนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	57.5	61.1	62.7	62.0	63.3
สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคม ไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณ สุสานไทยสมบูรณ์)	60.4	59.3	62.9	61.9	64.2
บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบ ใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทาง ทิศเหนือ	56.4	45.7	56.8	47.8	56.9
บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่า น้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศ ตะวันออก	56.3	43.1	56.5	42.7	56.5
<b>มาตรฐาน*</b>	<b>70</b>				

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## 2. เสียงรบกวน

การประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการจะดำเนินการประกาศ  
คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด  
และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน  
พ.ศ.2565 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29  
(พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไว้ที่ 10 dB(A) ประกาศคณะกรรมการควบคุม  
มลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง  
ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ได้กำหนดวิธีการ  
คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงในภาคสนามไว้ จึงนำวิธีการดังกล่าวมา  
ประยุกต์ใช้ในการคำนวณค่าระดับการรบกวนจากกิจกรรมของโครงการ โดยมีวิธีการดังนี้ (ตารางที่ 4.2.3-2)

ตารางที่ 4.2.3-2 ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนต่อพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับเสียงของโครงการ

การทำเหมืองช่วงที่	ผลต่างของระดับการรบกวน (เดซิเบล(เอ))				สรุปผล
	สุสานสุขสันต์ สุขาวดี (บ้านคน ดูแลสุสานสุขสันต์ สุขาวดี)	สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสาน ไทยสมบูรณ์)	บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้โครงการ ด้านทิศเหนือ	บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ใกล้โครงการ ด้านทิศตะวันออก	
การทำเหมืองปีที่ 1	7.6	2.9	2.9	4.7	ไม่เป็นเสียง รบกวน
การทำเหมือง ปีสุดท้าย	8.0	3.8	3.0	5.4	ไม่เป็นเสียง รบกวน

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

ทั้งนี้ สามารถประเมินระดับเสียงรบกวนต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองภายในโครงการระยะเวลาการทำงานตั้งแต่ 8.00-18.00 น การประเมินเสียงรบกวนสรุปได้ดังนี้

1. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง 7.6-8.0 เดซิเบล (เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))
2. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง 2.9-3.8 เดซิเบล (เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))
3. บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้โครงการด้านทิศเหนือ พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง 2.9-3.0 เดซิเบล (เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))
4. บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านทำน้ำ ใกล้โครงการด้านทิศตะวันออก พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ในช่วง 4.9-5.4 เดซิเบล (เอ) โดยค่าระดับการรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ค่าระดับการรบกวน < 10 เดซิเบล(เอ))

เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการนี้ จะไม่มีผลกระทบและไม่ถือว่าเป็นเสียงรบกวนต่อแหล่งรับผลกระทบที่ใช้ในการประเมินแต่อย่างใด

### 3. เสียงจากการใช้วัตถุระเบิด

การประเมินความดังเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดจะพิจารณาแบบการเจาะระเบิดของโครงการ โดยจะใช้เครื่องเจาะระเบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว กำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูต่อจังหวะถ่วง วัตถุระเบิดส่วนที่เป็น Primer คือดินระเบิดชนิดไดนา

ไมน์ (Dynamite) หรืออิมัลชัน (Emulsion) และแก๊ปไฟฟ้าจังหวะถ่วง (Delay) หรือแก๊ปประเภทไม่ใช้ไฟฟ้า (Non-Electric Delay Detonator) สำหรับ Column Charge ใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก

การศึกษาของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (The United States Bureau of Mine: USBM) โดยระดับเสียงรบกวนจากการระเบิดหาได้จากสมการ

$$dBL = 165 - 25 \log (d/w^{1/3})$$

เมื่อ  $dBL$  = ระดับเสียง (เดซิเบล)

$d$  = ระยะทางจากจุดระเบิดถึงจุดแหล่งรับ (ม.)

$w$  = น้ำหนักวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วง (กก.)

การประเมินผลกระทบด้านเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบต่อสถานที่สำคัญ โดยพิจารณาประเมินจำแนกตามแผนการใช้วัตถุระเบิดและอ้างอิงระยะห่างระหว่างสถานที่สำคัญ ดังตารางที่ 4.2.3-3

ตารางที่ 4.2.3-3 ผลการประเมินระดับเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการต่อสถานที่สำคัญ

สถานที่ตั้งที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ความไวต่อการรับเสียง	ระยะห่างจากขอบเขตโครงการ	ระดับเสียง (เดซิเบล)
1. สุสานสุขสันต์สุชาติ (บ้านคนดูแล สุสานสุขสันต์สุชาติ)	ทิศใต้	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	0.1 กม.	127.5
2. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทย สมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทย สมบูรณ์)	ทิศเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	0.1 กม.	127.5
3. บ้านทำนน้ำ	ทิศเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	0.5 กม.	110.0
4. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซา ให้อื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	0.8 กม.	105.0
5. บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	0.9 กม.	103.6
6. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	1.3 กม.	99.6
7. บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	1.8 กม.	96.1
8. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองก้ว	ทิศตะวันออก	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	1.9 กม.	95.5
9. บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	1.9 กม.	95.5
10. สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	2.1 กม.	94.4
11. บ้านมาบกรูด	ทิศเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียง	2.2 กม.	93.9
12. วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	2.3 กม.	93.4
13. โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	2.7 กม.	91.7
14. โรงเรียนบ้านมาบกรูด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	พื้นที่ไวต่อการรับเสียงมาก	2.9 กม.	90.9
ค่ามาตรฐาน*				130

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานสำนักงานสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (OSHA. Maximum for Impulsive Sound)

จากผลการประเมิน พบว่า บ้านคนดูแลสุสานสุสันต์สุขาวดีทางด้านทิศใต้ และศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ ทางด้านทิศเหนือ จะได้รับเสียงประมาณ 127.5 เดซิเบล ส่วนสถานที่สำคัญอื่นๆ จะได้รับเสียงลดลงตามระยะทางที่ห่างออกไป ดังตารางที่ 4.2.3-3

เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB ดังตารางที่ 4.2.3-4 ดังนั้น พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียงหรือแหล่งผลกระทบต่างๆ ที่อยู่ห่างออกไปจะได้รับเสียงจากการระเบิดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อาจกล่าวได้ว่ามีแหล่งรับผลกระทบต่างๆ จะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในระดับต่ำ

ตารางที่ 4.2.3-4 ระดับความดังของเสียงที่มีผลกระทบต่อบุคคลและอาคาร

dB	psi	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
180	3.0	โครงสร้างเสียหาย
170	0.95	กระจกส่วนใหญ่แตก
160	0.30	
150	0.095	กระจกแตกบางส่วน
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound)
140	0.030	ค่าสูงสุดที่สำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศไทยยอมรับได้ (USBM) TRP. 78 Maximum
130	0.0095	ค่าที่ปลอดภัยกำหนดโดยสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศไทย (USBM) TRP. 78 Safe Level
120	0.003	ค่าที่เริ่มทำให้แก้วหูเป็นอันตรายมาก หากได้ยินต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ
120	0.003	ค่าที่มักได้รับการร้องเรียนและค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่องกัน 15 นาที (OSHA. Maximum For 15 Minutes)
110	0.00095	
100	0.0003	
90	0.000095	ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเทศไทย (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ในการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง (OSHA. Maximum For 8 Hours)
80	0.00003	

ที่มา : เอกสารประกอบการสัมมนา 2541 “มาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหินในประเทศไทย”  
กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี

#### 4.2.4 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน

##### 4.2.4.1 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ปี 2563-2567 ของบริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 พบว่า บริเวณขอบแปลงประทานบัตร และศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

##### 4.2.4.2 ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองของโครงการ กำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจันทะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง หรือ 1 รูต่อจันทะถ่วง

การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่ปรึกษาได้ทำการประเมินโดยใช้เฉพาะการทำเหมืองของโครงการเนื่องจากพื้นที่โครงการ ทั้งนี้แนวทางการกำหนดเกณฑ์ผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามเกณฑ์ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (นำมาใช้เปรียบเทียบโดยอนุโลม เนื่องจากไม่มีมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองแร่เป็นการเฉพาะ) ได้กำหนดให้การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหินให้ทำการตรวจวัดในบริเวณขอบเขตของประทานบัตร หรือเขตประกอบการ หรือขอบด้านนอกของเขตกันชน และกำหนดค่ามาตรฐานความเร็วของอนุภาค ตามค่าความถี่ โดยกำหนดในช่วงความถี่ 1 เฮิรตซ์ จนถึงมากกว่า 40 เฮิรตซ์ ขึ้นไป ความเร็วของอนุภาคตั้งแต่ไม่เกิน 4.7 มม./วินาที (0.18 นิ้ว/วินาที) จนถึงไม่เกิน 50.8 มม./วินาที (2 นิ้ว/วินาที) ดังตารางที่ 4.2.4-2

ตารางที่ 4.2.4-1 เกณฑ์ผลกระทบความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิดของประเทศสหรัฐอเมริกา

ความเร็วอนุภาค	ความเสียหายที่เกิดขึ้น
น้อยกว่า 2 นิ้ว/วินาที	ไม่มีผลเสียหาย
2-4 นิ้ว/วินาที	เกิดรอยแตกในปูนปลาสเตอร์
4-7 นิ้ว/วินาที	มีความเสียหายเกิดขึ้นในอิฐโม่งค์ แต่อยู่ในระดับต่ำ
มากกว่า 7 นิ้ว/วินาที	มีความเสียหายในระดับสูงต่อสิ่งก่อสร้าง

ที่มา : USBM, 1971 อ้างตาม สง่า ตั้งवाल, (2541)



ตารางที่ 4.2.4-2 เกณฑ์มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค		ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาค	
	มม./วินาที	นิ้ว/วินาที		มม./วินาที	นิ้ว/วินาที
1	ไม่เกิน 4.7	0.18	21	ไม่เกิน 26.4	1.04
2	ไม่เกิน 9.4	0.37	22	ไม่เกิน 27.6	1.09
3	ไม่เกิน 12.7	0.50	23	ไม่เกิน 28.9	1.14
4	ไม่เกิน 12.7	0.50	24	ไม่เกิน 30.2	1.19
5	ไม่เกิน 12.7	0.50	25	ไม่เกิน 31.4	1.24
6	ไม่เกิน 12.7	0.50	26	ไม่เกิน 32.7	1.29
7	ไม่เกิน 12.7	0.50	27	ไม่เกิน 33.9	1.33
8	ไม่เกิน 12.7	0.50	28	ไม่เกิน 35.2	1.38
9	ไม่เกิน 12.7	0.50	29	ไม่เกิน 36.4	1.43
10	ไม่เกิน 12.7	0.50	30	ไม่เกิน 37.7	1.48
11	ไม่เกิน 13.8	0.54	31	ไม่เกิน 39.0	1.53
12	ไม่เกิน 15.1	0.59	32	ไม่เกิน 40.2	1.58
13	ไม่เกิน 16.3	0.64	33	ไม่เกิน 41.5	1.63
14	ไม่เกิน 17.6	0.69	34	ไม่เกิน 42.7	1.68
15	ไม่เกิน 18.8	0.74	35	ไม่เกิน 44.0	1.73
16	ไม่เกิน 20.1	0.79	36	ไม่เกิน 45.2	1.78
17	ไม่เกิน 21.4	0.84	37	ไม่เกิน 46.5	1.83
18	ไม่เกิน 22.6	0.89	38	ไม่เกิน 47.8	1.88
19	ไม่เกิน 23.9	0.94	39	ไม่เกิน 49.0	1.93
20	ไม่เกิน 25.1	0.99	>40 ขึ้นไป	ไม่เกิน 50.8	2.00

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th, กรกฎาคม 2567)

ผลการศึกษาของหลายสถาบันเกี่ยวกับความสั่นสะเทือนจากการระเบิดพบว่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้ถึงอันตรายของความสั่นสะเทือนจากการระเบิดได้ดีกว่าค่าอื่น เช่น ค่าความเร่งอนุภาค หรือค่าอัตราส่วนของพลังงานที่มีวิธีการหามาจากพลังงานจลน์ เป็นต้น สาเหตุหนึ่งเพราะว่าแต่ละเหมืองจะมีชั้นดินและเศษหินคลุมทับมาก และชั้นเหล่านี้มีค่าการดูดซับพลังงานสูง ความถี่จากการระเบิดส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10-100 เฮิรตซ์ ซึ่งค่อนข้างแตกต่างจากความถี่ที่เกิดจากแผ่นดินไหวที่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-10 เฮิรตซ์ หรือความถี่จากการระเบิดนิวเคลียร์ที่อยู่ในช่วง 0.25-1.0 เฮิรตซ์ ผลกระทบของความเสียหายต่ออาคารโครงสร้างจึงแตกต่างกัน

### การหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดโดยใช้รากลำสอง

สมการเพื่อหาค่าความเร็วอนุภาคมีดังนี้

$$V_r = K_v [r/(W^{1/2})]^m ; V$$

$$= K_v [r/(W^{1/2})]^m$$

เมื่อ  $V_r$  = ความเร็วอนุภาคสูงสุดในแนวรัศมี (Radial peak particle velocity) มีหน่วยเป็น นิ้ว/วินาที

$V$  = ค่าเวกเตอร์ผลลัพท์ของความเร็วอนุภาคสูงสุดทั้งสามทิศทาง (Peak vector sum) ปัจจุบันนิยมใช้ค่า  $V$  มากกว่า  $V_r$  มีหน่วยเป็น นิ้ว/วินาที

$r$  = ระยะทางจากจุดระเบิดไปยังจุดวัด มีหน่วยเป็นฟุต

$W$  = น้ำหนักวัตถุระเบิดสูงสุดต่อจังหวะถ่วงที่ห่างกันเกิน 8 เศษหนึ่งส่วนพันวินาที มีหน่วยเป็นปอนด์

$K_v$  และ  $m$  = ค่าคงที่ขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาและภูมิประเทศจากจุดระเบิดไปยังจุดตรวจวัด

สำหรับค่า  $K_v$  และ  $m$  เป็นค่าคงที่ ตามเอกสารของ Dupont Blaster's Handbook (E.I. Dupont de Nemours & Co., 1980 อ้างตาม สง่า ตั้งขวาล, 2541) กำหนดค่า  $K_v$  สูงสุดสำหรับชั้นดิน (ตารางที่ 4.2.4-3) โดย  $K_v = 200$  และ  $m = -1.6$

$$V = 200 [r / (W^{1/2})]^{-1.6}$$

ตารางที่ 4.2.4-3 ค่า  $K_v$  ของชั้นดิน/หิน ที่เป็นตัวกลางระหว่างจุดที่ระเบิดกับจุดที่ตรวจวัด

ดิน/หิน ที่มีการระเบิด	ตัวกลางระหว่างจุดที่มีการระเบิดกับสิ่งก่อสร้างข้างเคียง	ค่าคงที่ $K_v$
หินแข็ง	หินแข็ง	100
หินแข็ง	ดินอ่อน	200
ดิน, หินค่อนข้างแข็ง	ดินอ่อน	300
ดินอ่อน	ดินอ่อน	300

ที่มา : การระเบิดหินและผลกระทบ โดย สง่า ตั้งขวาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541)

จากลักษณะสมการ เพื่อหาความเร็วอนุภาคเปรียบเทียบกับเกณฑ์ผลกระทบความเสียหายจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ มีข้อมูลที่สำคัญของการประเมินผลกระทบ ได้แก่

- น้ำหนักวัตถุระเบิดใช้สูงสุดต่อจังหวะถ่วง ( $W$ ) เท่ากับ 31.5 กก. หรือ 69.4 ปอนด์
- กำหนดค่า  $K_v$  เท่ากับ 200
- ระยะทางจากจุดระเบิดไปยังจุดวัด ( $r$ ) พิจารณาจากสถานที่ตั้งที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ในระยะทางต่างๆ ดังตารางที่ 4.2.4-4

### การประเมินหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ( $V$ ) ต่อสถานที่สำคัญใกล้เคียง

ผลการประเมินหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ( $V$ ) พบว่า หากใช้ปริมาณวัตถุระเบิด 31.5 กก./จังหวะถ่วง หรือ 69.4 ปอนด์ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ทางทิศใต้ มีค่า  $V$  เท่ากับ 0.561 นิ้ว/วินาที และศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ ทางทิศเหนือ มีค่า  $V$  เท่ากับ 0.561 นิ้ว/วินาที ส่วนสถานที่สำคัญอื่นๆ จะได้รับความสั่นสะเทือนลดลงตามระยะทางที่ห่างออกไป ดังตารางที่ 4.2.4-4

ตารางที่ 4.2.4-4 ผลการคำนวณค่าความเร็วอนุภาคที่เกิดขึ้นจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ

สถานที่ตั้งที่สำคัญ	ทิศเทียบกับโครงการ	ระยะห่าง		ค่าความเร็วอนุภาค (V) (นิ้ว/วินาที)
		กม.	ฟุต	
1. สุสานสุสานต์สุชาติ (บ้านคนดูแลสุสานสุสานต์สุชาติ)	ทิศใต้	0.1	328	0.561
2. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	ทิศเหนือ	0.1	328	0.561
3. บ้านท่าหน้า	ทิศเหนือ	0.5	1,640	0.286
4. ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	0.8	2,625	0.135
5. บ้านปุมตะแบก	ทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.9	2,953	0.112
6. สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านบึง	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.3	4,265	0.062
7. บ้านหนองศาลา	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8	5,906	0.037
8. สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกาว	ทิศตะวันออก	1.9	6,234	0.034
9. บ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	1.9	6,234	0.034
10. สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	ทิศตะวันออก	2.1	6,890	0.0287
11. บ้านมาบกรุด	ทิศเหนือ	2.2	7,218	0.027
12. วัดเขาน้อยศรีวัน	ทิศใต้	2.3	7,546	0.025
13. โรงเรียนบ้านห้วยมะไฟ	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	2.7	8,858	0.019
14. โรงเรียนบ้านมาบกรุด	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	2.9	9,514	0.017
ค่ามาตรฐาน*				2

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย กำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ได้กำหนดค่ามาตรฐานความเร็วของอนุภาคสูงสุดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที

ค่าความเร็วอนุภาคที่ได้จากการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที ดังนั้นสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิดในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด และที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อไป

#### 4.2.5 ผลกระทบด้านหินปลิว

##### 4.2.5.1 ผลกระทบด้านหินปลิวจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

การดำเนินโครงการที่ผ่านมาของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนหรือสถานที่สำคัญใกล้เคียงโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการจะมีแนวเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก และทิศตะวันออก ในระยะ 50 ม. และเว้นไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ ในระยะ 10 ม. และมีแนวต้นไม้ปกคลุมโดยรอบโครงการ ประกอบกับบริษัทฯ ควบคุมทิศทางการระเบิดและปริมาณการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามมาตรการฯ กำหนด และหินจากการระเบิดจะตกอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่โครงการเท่านั้น สอดคล้องกับการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา จากการตรวจสอบการร้องเรียนจาก สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี ไม่พบว่า มีเรื่องร้องเรียนจากการทำเหมืองของโครงการแต่อย่างใด สำหรับการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี พบว่า สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่สำนักงานฯ ได้รับในช่วงเวลาดังกล่าวแล้ว พบเรื่องร้องเรียน จำนวน 1 เรื่อง ผู้ร้องเรียนได้รับการช่วยเหลือเยียวยาและยุติเรื่องแล้วตั้งแต่ปี 2565

##### 4.2.5.2 ผลกระทบด้านหินปลิวจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

###### 1. การคำนวณหินปลิวกระเด็นจากด้านหน้าของระเบิด

หินปลิว (Fly Rock) อาจเกิดผลเสียต่อบ้านปลูกสร้างและก่อให้เกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บถึงเสียชีวิต ขึ้นได้ การปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดจะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ปริมาณการใช้วัตถุระเบิด วิธีการจุดระเบิด ความสูงของหน้าเหมือง ตลอดจนการออกแบบหน้าเหมือง เป็นต้น

การประเมินระยะหินปลิวจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ จะพิจารณาจากการปลิวของหินจากด้านบนของระเบิด โดยพบว่าความรุนแรงของการปลิวกระเด็นของหินขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการระเบิด ซึ่งแพร่กระจายออกสู่บรรยากาศหรือหน้าอิสระข้างเคียง ความรุนแรงของการระเบิดขึ้นอยู่กับความรุนแรงของวัตถุระเบิดที่ใช้ และความอัดแน่นของแท่งระเบิดที่อัดตัวในหิน ANFO ที่อัดตัวอยู่ในหินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของแท่งขนาดต่างกัน จะมีความรุนแรงต่างกัน คือ ความรุนแรงจะมากขึ้นเมื่อเส้นผ่าศูนย์กลางมากขึ้น ซึ่งการอัดของวัตถุระเบิดนั้นจะขึ้นอยู่กับระยะห่างจากระเบิดถึงหน้าผาหรือหน้าอิสระที่น้อยที่สุด (Burden) เช่น หากระยะปิดปากระเบิด (Stemming Distance) น้อยมากหรือระยะจากหน้าอิสระถึงระเบิดที่จุดระเบิดแรกสุด (Burden Distance) น้อยมาก ความรุนแรงจะมากขึ้น การเว้นระยะการจุดระเบิดระหว่างรูต่อน้อยกว่า 2 ส่วนในพันส่วนของวินาที หรือเว้นระยะมากกว่า 1 ใน 10 วินาที มักจะทำให้หินปลิวได้ไกล การเว้นระยะการจุดระเบิดมากๆ จะทำให้เกิดปัญหาหินปลิวที่รุนแรงมากกว่าการเว้นระยะการจุดระเบิดน้อยๆ และสำหรับระยะการปลิวกระเด็นของหินที่เกิดจากการระเบิดในแต่ละครั้งนั้น สำนักการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (กรมทรัพยากรธรณี, 2541

อ้างจาก USBM, 1979) ได้ศึกษาระยะหินปลิวจากการระเบิด จากหน้าอึสระสำหรับหินชนิดต่างๆ โดยใช้ค่า c/m (มวลทั้งหมด หรือมวลต่อหน่วยความยาวหรือต่อหน่วยพื้นที่ของวัตถุระเบิดและหินที่ปลิวกระเด็น) เป็นปัจจัยสำคัญ พบว่าระยะทางที่หินปลิวจากการระเบิดมากที่สุด จะไม่เกินค่าที่ได้จากการคำนวณตามสมการที่หาระยะทางไกลที่สุดที่หินกระเด็นไปได้ดังนี้

$$L_m = 0.334 [8.95 \times 10^5 (0.3/9.84)^2 - 584] (5,280/7,544)^2$$

เมื่อ  $L_m$  = ระยะทางในแนวราบที่หินกระเด็นไปได้ไกลที่สุด (ฟุต)

$d$  = ขนาดของรูระเบิด (ฟุต)

$b$  = ระยะ burden ที่น้อยที่สุด (ฟุต)

$D$  = ความเร็วในการระเบิดของวัตถุระเบิดที่ใช้ (ฟุต/วินาที)

จากแผนการใช้วัตถุระเบิดของโครงการนี้จะใช้รถเจาะระบบไฮดรอลิก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว ( $d=0.25$  ฟุต) ออกแบบการเจาะรูระเบิดให้มีระยะ Burden 2.3 ม. ( $b=7.59$  ฟุต) ซึ่งจะได้ค่าความเร็วในการระเบิดของ AN-FO ที่ขึ้นอยู่กับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรูระเบิด โดยค่าความเร็วในการระเบิดของ ANFO เมื่อรูระเบิดมีขนาดต่างๆ ดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรูระเบิด (นิ้ว)	ความเร็วในการระเบิด (ฟุต/วินาที)	0.44 x ความเร็วในการระเบิด (0.44 D)
1.5	8,000	3,520
2.5	11,600	5,104
3.5	12,000	5,280
6.5	13,900	6,116
9	14,500	6,380
15	15,000	6,600

ที่มา : United States Bureau of Mines ; USBM., 1971

ในที่นี้ ใช้ค่า  $D=12,000$  ฟุต/วินาที ( $0.44D = 5,280$ ) ดังนั้น จะสามารถหาระยะทางที่หินจะปลิวกระเด็นในแนวราบจากด้านหน้าของหน้าระเบิดได้ไกลที่สุดดังนี้

$$L_m = 0.334 [8.95 \times 10^5 (0.25/7.59)^2 - 584] (5,280/7,544)^2$$

$$= 158.86 \text{ ฟุต หรือ } 48.4 \text{ ม.}$$

$$\approx 48 \text{ ม.}$$

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในกรณีที่ทำการเจาะระเบิด โดยออกแบบให้การระเบิดเป็นระบบปิดที่สมบูรณ์นั้น หากเกิดการปลิวกระเด็นของเศษหินขึ้น จะมีการปลิวกระเด็นไปได้ไกลสุดในระยะประมาณ 48 ม. โดยทิศทางการปลิวกระเด็นจะตกในบริเวณหน้าเหมืองของโครงการเท่านั้น ไม่ปลิวกระเด็นออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบด้านหินปลิวต่อสถานที่สำคัญใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่สุด คือ สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทิศใต้ และสุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทิศเหนือ ระยะประมาณ 100 ม. จะไม่ได้รับผลกระทบจากหินปลิว



## 2. การคำนวณหาระยะปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิด

การประเมินระยะหินปลิวจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการจะพิจารณาจากการปลิวของหินจากด้านบนของรูระเบิด เนื่องจากจะสามารถปลิวได้ระยะทางไกลมากที่สุด โดยผลการศึกษาของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541 อ้างจาก USBM, 1979) จะพบว่าระยะทางที่หินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดขึ้นอยู่กับระยะปิดปากรูระเบิด (Stemming) กับรากที่สามของปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน ( $S/\sqrt[3]{w}$ ) ซึ่งสามารถคำนวณหาระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดได้ดังสมการต่อไปนี้

$$F_s = S / \sqrt[3]{w}$$

เมื่อ  $F_s$  = อัตราส่วนระหว่างระยะปิดปากรูระเบิดต่อรากที่สามของปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน

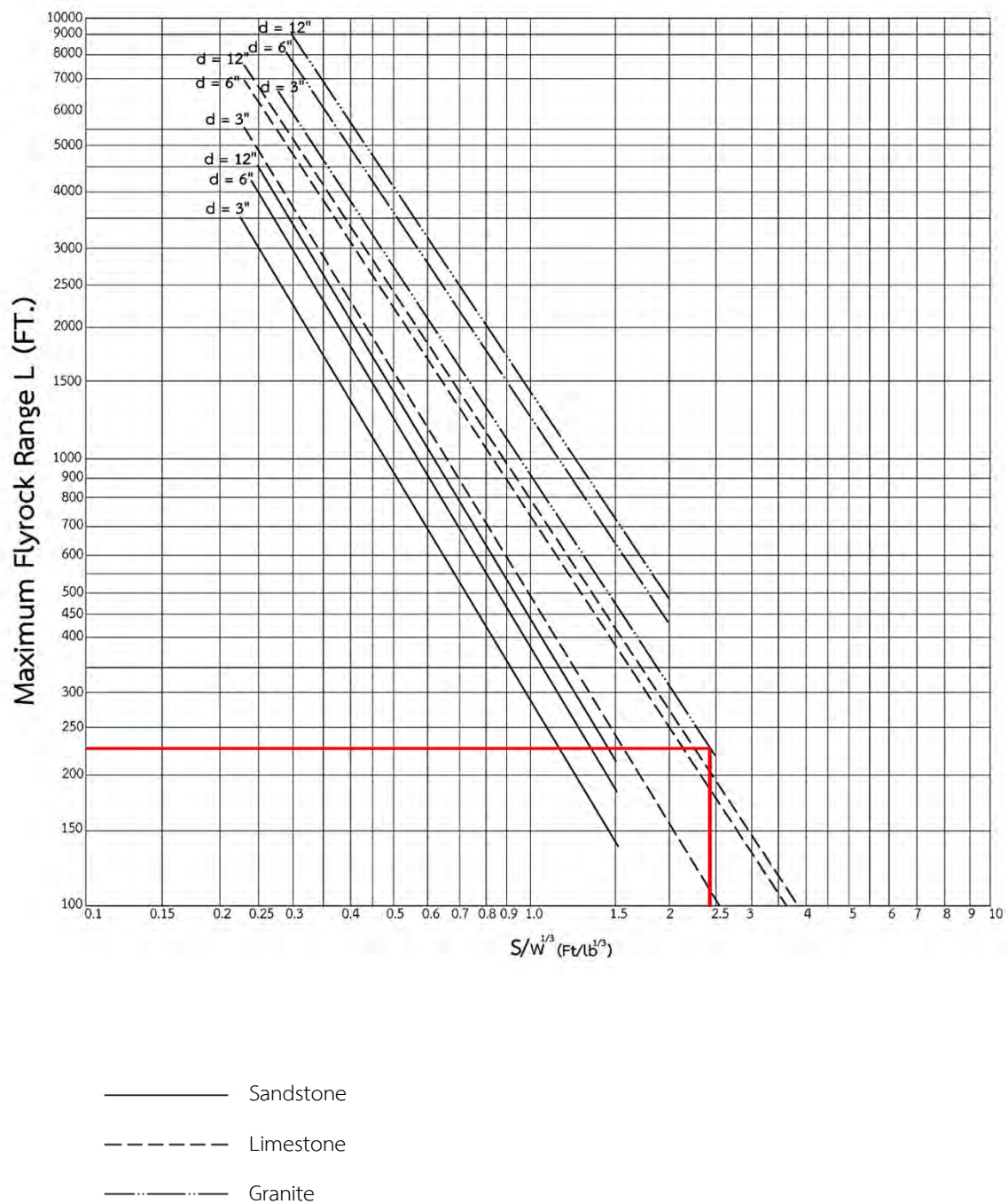
$S$  = ระยะอัดปิดปากรูระเบิด (Stemming distance) (ฟุต)

$w$  = ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดที่ระเบิดพร้อมกัน (ปอนด์)

จากแผนการทำเหมืองของโครงการนี้จะใช้ระยะปิดปากรูระเบิด หรือระยะอัดรูระเบิดอย่างต่ำประมาณ 1 เท่า ของระยะหน้าเหมืองอิสระ (Burden) เพื่อป้องกันผลกระทบหินปลิวกระเด็นจากการระเบิดซึ่งจะมีระยะอัดปิดปากรูระเบิดสูงสุด (Stemming) ที่มากที่สุดเท่ากับ 3.0 ม. ( $S = 9.9$  ฟุต) ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดประมาณ 31.5 กก./จังหวะถ่วง ( $w = 69.4$  ปอนด์/จังหวะถ่วง) สามารถหาระยะปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดดังนี้

$$\begin{aligned} F_s &= 9.9 / \sqrt[3]{69.4} \\ &= 2.4 \text{ ฟุต} / \sqrt[3]{\text{ปอนด์}} \end{aligned}$$

จากการคำนวณจะมีระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิด มีระยะปลิวกระเด็นประมาณ  $2.4 \text{ ฟุต} / \sqrt[3]{\text{ปอนด์}}$  เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณไปเปรียบเทียบกับกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่า ( $S/\sqrt[3]{w}$ ) ระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบนของหน้าระเบิด (รูปที่ 4.2.5-1) ของสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (กองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541 อ้างจาก USBM, 1971) โดยเปรียบเทียบกับเส้นกราฟของหินแกรนิต พบว่า มีระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิดกระเด็นไปได้ไกลประมาณ 225 ฟุต หรือประมาณ 69 เมตร การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองลดระดับลงไปในพื้นที่ในลักษณะบ่อเหมือง ดังนั้น หินที่อาจมีการปลิวกระเด็นจากการระเบิดจะตกอยู่ที่บริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีแนวคันทำนบ และแนวต้นไม้จึงสามารถช่วยป้องกันผลกระทบได้ ดังรูปที่ 4.2.5.2 ดังนั้น สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทางทิศใต้ และสุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทางทิศเหนือ จะไม่ได้รับผลกระทบจากหินปลิว แต่อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังจะเสนอในบทที่ 5 ต่อไป

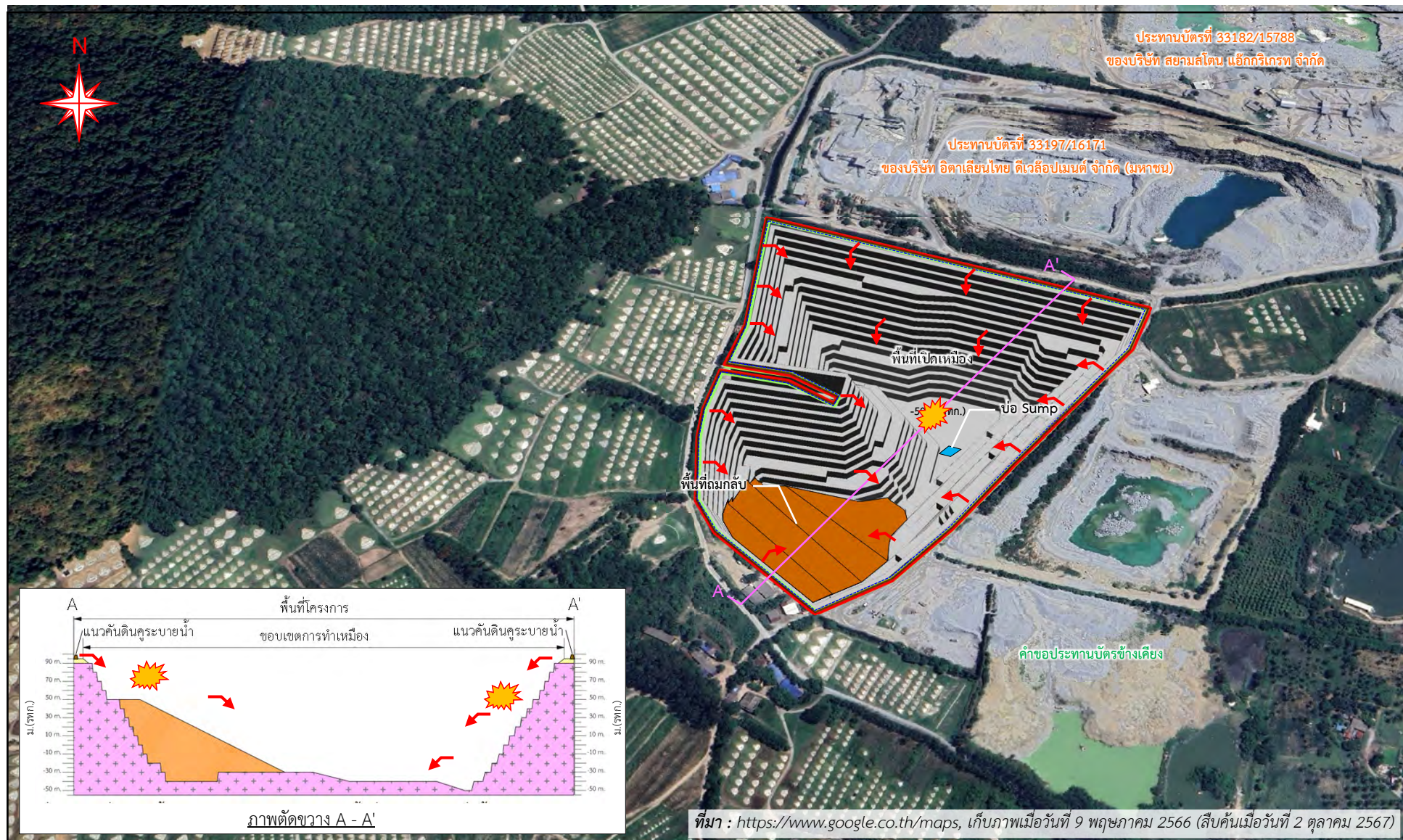


ที่มา : ดัดแปลงจากกองการเหมืองแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2541

รูปที่ 4.2.5-1

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะหินปลิวกระเด็นไปได้ไกลที่สุดจากด้านบน  
ของระเบิดโดยเปรียบเทียบกับค่า  $S/W^{1/3}$





รูปที่ 4.2.5-2

แสดงทิศทางการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ

## 4.2.6 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

### 4.2.6.1 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ปี 2563-2567 ของบริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 พบว่า **ขุมเหมืองของโครงการ** ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.20-7.40 ของแข็งแขวนลอยรวม มีค่าอยู่ในช่วง 14.0-25.5 มก./ล. ปริมาณทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าอยู่ในช่วง 280.0-299.0 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 170.0-185.0 มก./ล. และความขุ่น มีค่าอยู่ในช่วง 9.00-15.50 เอ็นทียู ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

### 4.2.6.2 ผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

จากสภาพลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ การดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาทำการลดระดับพื้นที่ลงจากพื้นที่ราบลงไปเป็นลักษณะของบ่อเหมือง น้ำที่ไหลบ่าภายในพื้นที่ที่จะไหลลงสู่พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองซึ่งปัจจุบันมีลักษณะเป็นบ่อรองรับน้ำ (Sump) สามารถรองรับน้ำจากหน้าเหมืองได้อย่างเพียงพอ ที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยอิงข้อมูลทางด้านสภาพภูมิประเทศและพื้นที่รองรับน้ำที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดในการประเมินดังนี้

#### 1. การประเมินปริมาณน้ำผิวดิน

ในการวิเคราะห์และประเมินปริมาณน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ คำนวณโดยใช้สูตร Rational Formula (นิพนธ์ ตั้งธรรม, เอกสารการสอน : การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน หน้า 135, 2526) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$Q = CIA / 2,250$$

เมื่อ  $Q$  = อัตราการไหลของน้ำผิวดิน (Peak Runoff), ลบ.ม./วินาที

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลของน้ำผิวดิน (Runoff Coefficient)

$I$  = อัตราความเข้มของฝน (Rainfall Intensity Rate), มม./ชม.

$A$  = พื้นที่รองรับน้ำฝน, ไร่

#### 2. ข้อกำหนดในการประเมิน

ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาสู่พื้นดินบางส่วนจะถูกขังไว้บนผิวดินเรียกว่า Surface Detention บางส่วนจะซึมลงดินและดินจะอุ้มน้ำไว้ ปริมาณของน้ำฝนที่ดินจะอุ้มไว้ได้ขึ้นอยู่กับสภาพความชื้นของดิน ซึ่งในเวลาฝนตกความชื้นจะมากขึ้น เมื่ออัตราการตกของฝนลงบนผิวดินมีค่าสูงกว่าอัตราการซึมของผิวดิน น้ำจะเริ่มขังบนผิวดินและเมื่อมากเข้าก็จะเริ่มไหลบนผิวดิน (Surface Runoff) ลงลำน้ำธรรมชาติหรือจุดระบาย



ต่างๆ จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (Runoff Coefficient) จะมากขึ้นเมื่อฝนตกนานขึ้น แต่ในการใช้ Rational Method ช่วงฝนตกนานขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (Runoff Coefficient) เปลี่ยนแปลงไม่มากนักจนสามารถใช้ค่าเท่ากันตลอดช่วงฝนตกได้ ดังนั้นส่วนใหญ่ค่าสัมประสิทธิ์ของการไหลบนผิวดิน (C) จึงขึ้นอยู่กับร้อยละของพื้นที่ของการทึบน้ำ (Impervious Area) ของพื้นที่ระบายน้ำดังตารางที่ 4.2.6-1 แสดงค่าของการทึบน้ำของพื้นผิวชนิดต่างๆ

**ตารางที่ 4.2.6-1** ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนน้ำผิวดิน

ภูมิประเทศ-พืชคลุม	สัมประสิทธิ์ (C)
ป่าไม้บนที่เนินเขา	0.18
ป่าไม้บนที่ภูเขา	0.21
ทุ่งหญ้าบนที่เนินเขา	0.36
ทุ่งหญ้าบนภูเขา	0.42
ที่เกษตรบริเวณเนินเขา	0.60
ที่เกษตรบนภูเขา	0.72

ที่มา : Hudson (1971) (อ้างตาม นิพนธ์ ตั้งธรรม, 2526)

จากปัจจัยในการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนน้ำผิวดินดังกล่าว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่รับน้ำของโครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ราบ และพื้นที่ที่ใช้กิจกรรมการทำเหมืองหากมีการใช้ประโยชน์พื้นที่เปิดการทำเหมือง และพื้นที่ที่มีลักษณะคล้ายกับพื้นที่เกษตรเนินเขา จึงกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลบนน้ำผิวดินสูงสุด เท่ากับ 0.60 (นิพนธ์ ตั้งธรรม, เอกสารการสอน : การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน, หน้า 135, 2526)

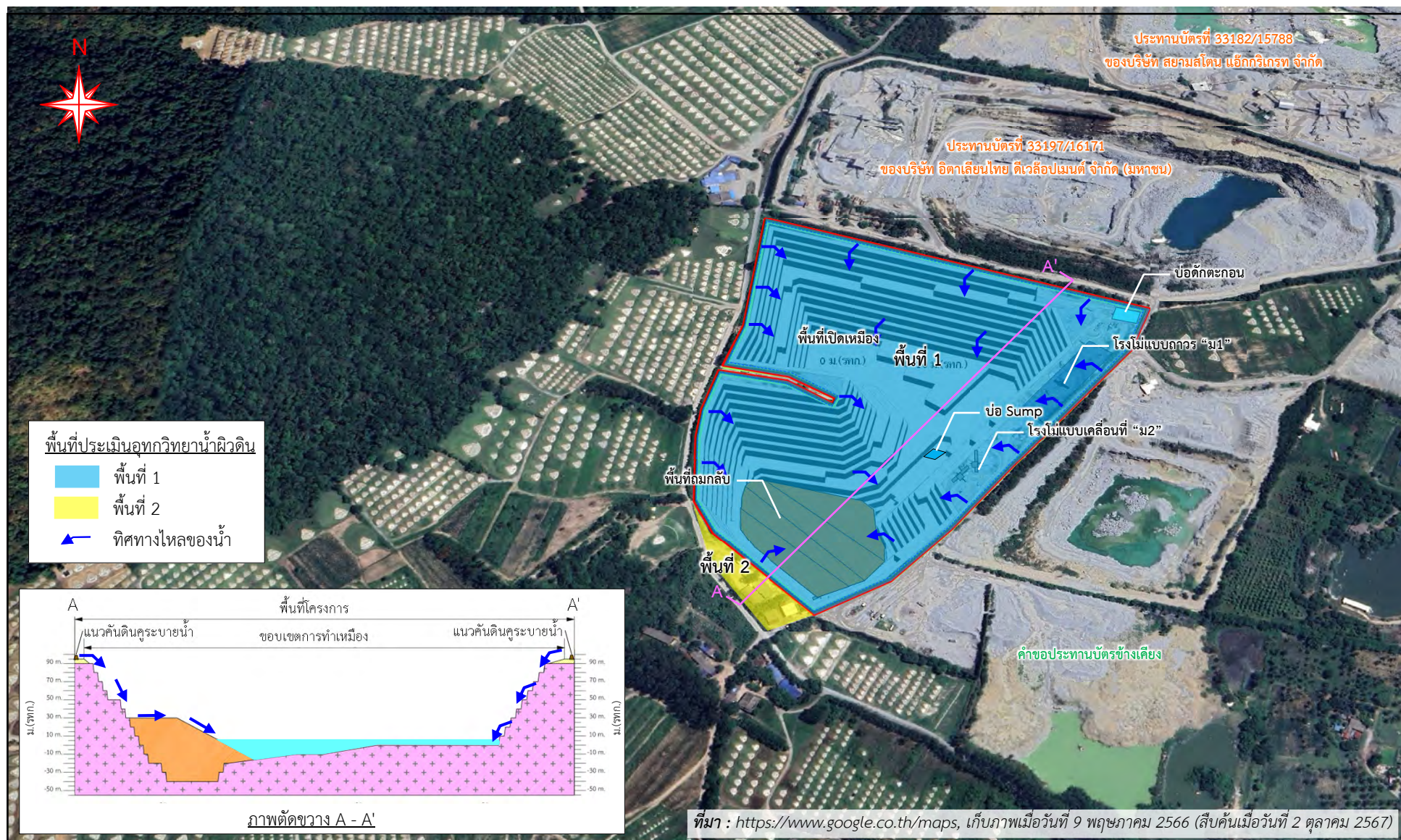
### 3. ข้อกำหนดในการวิเคราะห์

การกำหนดพื้นที่ประเมินผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเฉพาะปริมาณน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เกี่ยวเนื่อง ที่ปรึกษาจะพิจารณาผลกระทบด้านการไหลบนน้ำผิวดินตามระยะเวลาการทำเหมืองทั้งหมด 12 ปี จากลักษณะพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบและการทำเหมืองเป็นการลดระดับของพื้นที่ลงและมีได้มีการขยายพื้นที่ทำเหมืองออกภายนอก ในการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่า ที่ปรึกษาจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ภายในโครงการตลอดช่วงการทำเหมืองพื้นที่รวมประมาณ 117 ไร่ ดังรูปที่

#### 4.2.6-1

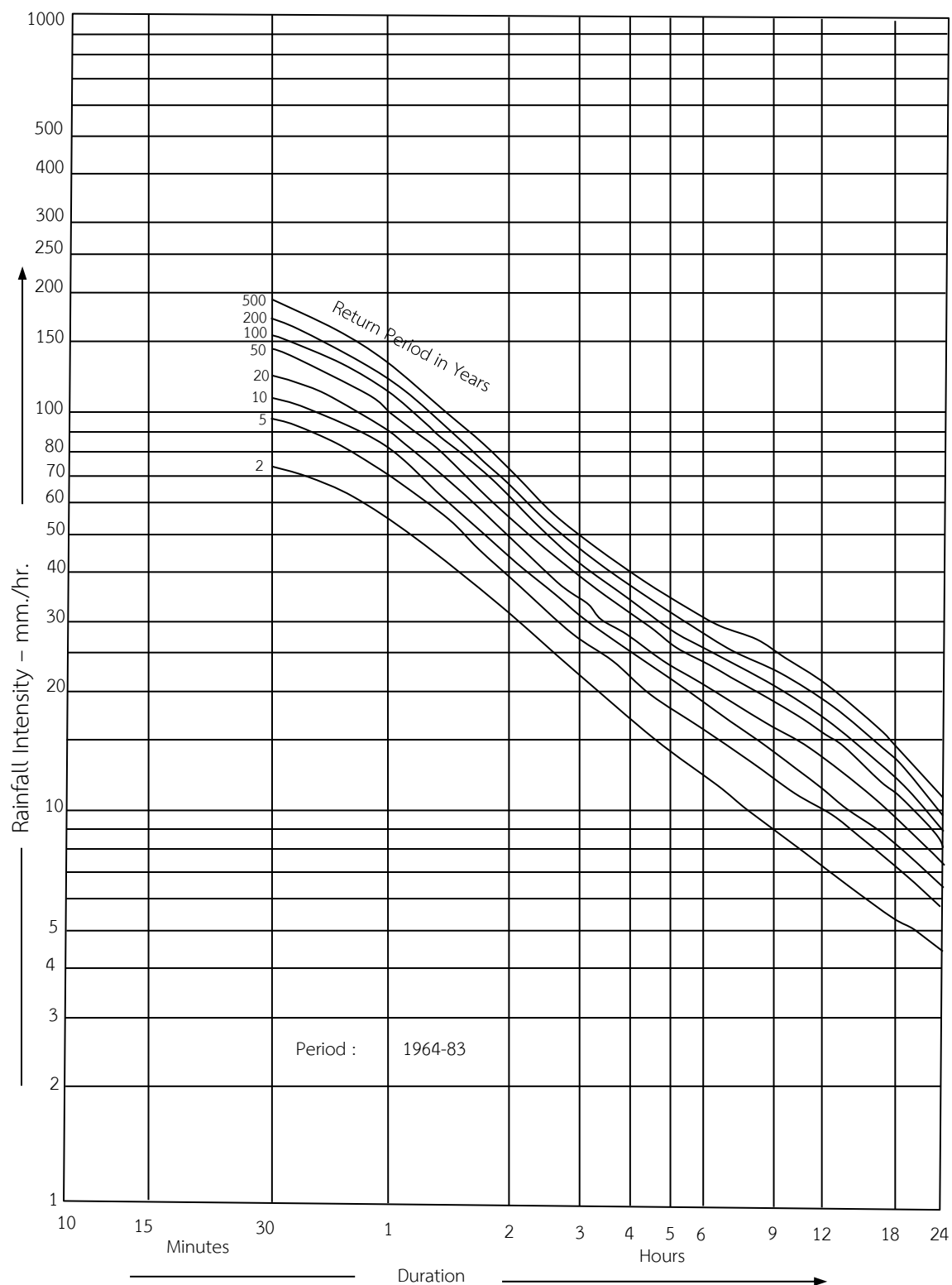
อัตราความเข้มของฝนโดยพิจารณาการเกิดฝนแบบ Thunder Storm และใช้ค่าระยะเวลาที่ฝนตก (Duration Time) นาน 1 ชม. นำไปหาค่าความเข้มของน้ำฝนโดยเลือกใช้ Return Period ในรอบ 50 ปี จากข้อมูลของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี จะได้ค่าความเข้มของน้ำฝนเท่ากับ 100 มม./ชม. (Rainfall Intensity Duration Frequency curves การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2531) แสดงดังรูปที่ 4.2.6-2





รูปที่ 4.2.6-1

แสดงตำแหน่งพื้นที่ประเมิณผลกระทบด้านอุทกวิทยาและสภาพพื้นที่ที่ใช้รองรับน้ำ



ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2531)

รูปที่ 4.2.6-2

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของน้ำฝนช่วงรอบปีการเกิดซ้ำ  
ของสถานีตรวจวัดจังหวัดชลบุรี

สำหรับการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ที่จะส่งผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายเท่านั้น รายละเอียดการประเมินดังตารางที่ 4.2.6-2

ตารางที่ 4.2.6-2 การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่โครงการ

พื้นที่รับน้ำ (ไร่)	ปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดิน (ลบ.ม./ชม.)
การใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง เช่น พื้นที่โรงโม่หิน บ่อดักตะกอน พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน พื้นที่กองเก็บแร่ พื้นที่สิ่งปลูกสร้าง คลังวัสดุระเบิด เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ เช่น คั่นดินและร่องระบายน้ำ	$Q = (0.60 \times 100 \times 117) / 2,250$ $= 3.12 \text{ ลบ.ม./วินาที}$ $= 11,232 \text{ ลบ.ม./ชม.}$

หมายเหตุ : Q ใช้ C ในการประเมินเท่ากับ 0.60

**การจัดการน้ำ** ปริมาณน้ำฝนไหลบ่าภายในพื้นที่โครงการประมาณ 11,232 ลบ.ม./ชม. ควบคุมน้ำไหลบ่าผิวดินให้ไหลลงสู่ บ่อดักตะกอน พื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. ความจุ 1,200 ลบ.ม และบ่อรองรับน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 0.50 ไร่ ลึก 3 ม. ความจุ 2,400 ลบ.ม. ดังนั้น พื้นที่รองรับน้ำมีความจุทั้งหมด 3,600 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ

จะเห็นได้ว่า หากประเมินพื้นที่รองรับน้ำมีความจุทั้งหมด 3,600 ลบ.ม. แต่จากปริมาณน้ำไหลบ่าสูงสุดประมาณ 11,232 ลบ.ม./ชม. ซึ่งหากพิจารณาถึงลักษณะทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ (การประเมินพื้นที่ทำเหมืองต่อผลกระทบอุทกธรณีวิทยาใกล้เคียง, 2566) พบว่าสภาพพื้นที่ปัจจุบันถูกใช้ประโยชน์เพื่อเปิดทำเหมืองมาแล้วเกือบทั้งแปลงโดยพื้นที่ปัจจุบันมีระดับความสูงอยู่ที่ 95 ม.(รทก.) พื้นที่โดยรอบมีระดับความสูงอยู่ที่ 100 ม.(รทก.) จากสภาพทางธรณีพบว่า ชั้นหินแกรนิตภายในพื้นที่มีระดับความแข็งของหินอยู่ในเกณฑ์แข็งถึงแข็งมาก (Hard to very hard) รอยเลื่อนพบเพียงบริเวณใกล้เคียงขอบเหมืองด้านทิศตะวันตก มีความกว้างประมาณ 0.30 ม. ไปจนถึงมากกว่า 1 ม. ส่วนรอยแยก (Joint) ไม่พบแนวรอยแยกปรากฏในพื้นที่โครงการ ดังนั้น โอกาสในการไหลออกของน้ำกรณีนน้ำฝนไหลชะล้างลงมาในพื้นที่มีโอกาสเกิดขึ้นในระดับต่ำเนื่องจากเนื้อหินมีความแข็งแรงสูงและไม่พบรอยแยกหรือรอยเลื่อนอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำไหลออกนอกพื้นที่โครงการนี้น้อยมาก

ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการเจาะสำรวจแหล่งหินแกรนิตเมื่อปี 2565 โดยบริษัท กราวด์ เดต้า โพรบ จำกัด จากการทดสอบโดยการเติมน้ำลงในหลุมเจาะทดสอบเมื่อน้ำเต็มปากบ่อ หลังจากการทดสอบแล้ว เสร็จ 165 นาที ระดับน้ำในหลุมเจาะก็ยังคงลดลงเรื่อย ๆ เฉลี่ย 1 นาที ลดลง 0.5-1 เซนติเมตร ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง ระดับน้ำจะลดลง 60 เซนติเมตร หรือ 0.6 เมตร หลุมเจาะสำรวจลึก 150 เมตร ดังนั้น จะใช้เวลา 250 ชั่วโมง (หรือประมาณ 10.4 วัน) จากการทดสอบกับหลุมเจาะขนาด 0, 2, 7/8 นิ้ว จำนวน 50 ก้าน จนถึงความลึก 150 ม. ขนาดหลุมที่เล็กทำให้ยังมีปัจจัยที่ทำให้ปริมาณน้ำลดลง เช่น การระเหยของน้ำเข้าขึ้นจากโอกาสในการ สัมผัสจากอุณหภูมิภายนอกหรือสภาพภูมิอากาศ แต่กรณีที่โครงการได้มีการเปิดทำเหมืองที่มีขนาดพื้นที่ถึง 63 ไร่ ทำให้เกิดโอกาสในการระเหยได้มากกว่าเดิม และไม่ก่อให้เกิดการท่วมขังที่เป็นอุปสรรคต่อการทำเหมืองแร่

#### 4. การประเมินประสิทธิภาพของคูระบายน้ำ

คูระบายน้ำของโครงการมีขนาดท้องร่องกว้าง 0.75 ม. ปากคูระบายน้ำกว้าง 2 ม. ลึก 1.5 ม. สามารถประเมินประสิทธิภาพของคูระบายน้ำโดยสมการ Manning's Formula ดังนี้

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2} / n$$

$$Q = \text{ปริมาณน้ำไหลผ่านคูระบายน้ำ (ลบ.ม./วินาที)}$$

$$A = \text{พื้นที่หน้าตัดของรางระบายน้ำ (ตร.ม.)}$$

$$P = \text{เส้นรอบรูปหน้าตัดคูระบายน้ำที่สัมผัสน้ำ (ม.)}$$

$$R = A/P$$

$$S = \text{ระดับความชันท้องราง เท่ากับ 0.1}$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ}$$

อัตราการระบายน้ำของคูระบายน้ำของโครงการ

$$Q = AR^{2/3} S^{1/2} / n$$

$$A = \frac{1}{2} \times (0.75 + 2) (1.5)$$

$$= 2.06$$

$$P = 0.75 + 0.75 + 2 + 2$$

$$= 5.5 \text{ ม.}$$

$$R = A/P$$

$$= 2.06/5.5$$

$$= 0.37$$

$$S = 0.1$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระ การศึกษาครั้งนี้พิจารณาลักษณะร่องน้ำที่ปราศจากพืชพรรณปกคลุม หน้าตัดเท่ากันตลอด แนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวด และพืชพรรณในร่องดินเหนียวหิบบหรือชั้นดินดาน (ตารางที่ 4.2.6-3) ค่า n = 0.018$$

สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$Q = (2.06) (0.37)^{2/3} (0.1)^{1/2} / 0.018$$

$$= 18.65 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

$$= 67,140 \text{ ลบ.ม./ชม.}$$

จะเห็นว่าอัตราการระบายน้ำของคูระบายน้ำของโครงการมีความเพียงพอกับปริมาณน้ำไหลบ่าผิวดินบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมการทำเหมือง มีอัตราการไหลบ่าผิวดินสูงสุดบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเท่ากับ 67,140 ลบ.ม./ชม. ดังนั้น คูระบายน้ำของโครงการสามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ตารางที่ 4.2.6-3 สัมประสิทธิ์แทนค่าความหยาบของผิวหน้าดินที่ด้านทานการไหลของน้ำ (n) สำหรับสมการแมนนิง

ลักษณะผิวดิน	ลักษณะสิ่งที่ทำให้เกิดแรงเสียดทาน	ค่าสัมประสิทธิ์ (n)
ก. ร่องน้ำที่ปราศจากพืชพรรณขึ้นปกคลุม	-หน้าตัดเท่ากันตลอด แนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวดและพืชพรรณ ในร่องดินเกิดจากหินตะกอนละเอียด	0.016
	-หน้าตัดเท่ากันตลอดแนวความยาวไม่คดเคี้ยวปราศจากก้อนกรวดและพืชพรรณ ในร่องดินเป็นดินเหนียวเหนียว หรือชั้นดินดาน	0.018
	-หน้าตัดเท่ากันตลอดแนวความยาวไม่คดเคี้ยว มีก้อนกรวดและหินเล็กๆ บ้างเล็กน้อย มีพืชขึ้นน้อยมาก เนื้อดินเป็น Clay loam	0.012
	-หน้าตัดผันแปรแตกต่างกันบ้าง แนวความยาวค่อนข้างตรง มีก้อนหินบ้างเล็กน้อย มีพุ่มหญ้าขึ้นตามขอบร่องน้ำ เนื้อดินเป็นพวกดินทรายและดินเหนียว รวมทั้งร่องน้ำที่มีการไถพรวน และทำความสะอาดใหม่ๆ	0.0225
	-ร่องน้ำที่ค่อนข้างคดเคี้ยว มีลอนคลื่นในท้องร่อง ดินมีก้อนกรวด ก้อนหินหรือพวกดิน Shale และมีวัชพืชรอยหยักๆ หรือพืชพรรณขึ้นอยู่บนสองฝั่งท้องร่อง	0.025
	-ทั้งหน้าตัดและแนวความยาวไม่สม่ำเสมอ มีหินก้อนใหญ่ๆ และหินเล็กกองกระจัดกระจายกันหลวมๆ บนท้องร่องหรือมีพุ่มวัชพืชจำนวนมากปกคลุมสองฝั่งท้องร่องหรือไม่ก็เป็นบริเวณที่มีก้อนหินก้อนกรวดที่มีขนาดใหญ่มากถึง 15 ซม.	0.030
ข. ร่องน้ำที่คาดหรือปกคลุมด้วยพืชพรรณ	-คาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสั้นๆ (สูง 5-15 ซม.)	0.03-0.06
	-คาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสูงปานกลาง (สูง 15-20 ซม.)	0.03-0.085
	-คาดหรือปกคลุมด้วยหญ้าสูงๆ (สูง 15-20 ซม.)	0.04-0.150
ค. ร่องน้ำตามธรรมชาติ	-ร่องน้ำธรรมชาติที่ตรงและสะอาด	0.025-0.060

ที่มา : นิพนธ์ ตั้งธรรม (อ้างตาม เอกสารการสอน : การควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน หน้า 141-142, 2526)

## 5. สรุปผลกระทบต่ออุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

จากสภาพลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ซึ่งปัจจุบันพบว่าพื้นที่ดังกล่าวได้ทำการปรับให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และที่ผ่านมามีสามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้การประเมินใช้ค่าความเข้มข้นน้ำฝนความถี่ในคาบ 50 ปี ที่มีความน่าจะเป็นของปริมาณฝนที่เกิดขึ้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อการชะล้างมูลดินทรายออกสู่ภายนอก และจากการประเมินดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบ่อดักตะกอนและบ่อ Sump สามารถรองรับน้ำไหลบ่าได้ และที่ผ่านมามีได้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการ โดยจะนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ ใช้ในระบบสเปรย์น้ำในโรงโม่หิน และการรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูเหมืองได้อย่างเพียงพอ



#### 4.2.7 ผลกระทบด้านการคมนาคม

##### 4.2.7.1 ผลกระทบด้านการคมนาคมจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

การทำเหมืองที่ผ่านมาของโครงการได้มีการตรวจสอบดูแลเส้นทางขนส่งให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอทั้งเส้นทางภายในโครงการและภายนอกโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและป้ายจำกัดความเร็วบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ควบคุมความเร็วรถบรรทุกภายในโครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. และต้องปิดคลุมผ้าใบท้ายกระบะบรรทุกให้เรียบร้อยก่อนขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ

การดำเนินการที่ผ่านมาที่ปรึกษาได้ประเมินปริมาณจราจรจากอัตราการผลิตแร่ที่แผนผังโครงการกำหนด โดยในปี 2558 โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 กำหนดให้มีอัตราการผลิตแร่ของโครงการประมาณ 300,000 เมตริกตัน/ปี หรือ 1,000 เมตริกตัน/วัน (ทำงาน 300 วัน/ปี) ในการขนส่งจะทำการขนส่งแร่โดยใช้รถบรรทุก 10 ล้อ ขนาดบรรทุก 25 ตัน ดังนั้น จะมีการขนส่งแร่ของโครงการเฉลี่ย 40 เที่ยว/วัน (กรณีการขนส่งไป-กลับ จะมีจำนวน 80 เที่ยว/วัน) และรถยนต์สำนักงานประมาณวันละ 2 เที่ยว รวมปริมาณจราจรสูงสุด 82 เที่ยว หรือ 205 คัน (PCU)/ชม.

##### 4.2.7.2 ผลกระทบด้านการคมนาคมจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

###### 1. วิธีการศึกษา

###### 1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงข่ายเส้นทางคมนาคมของโครงการ และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก (ทางหลวงหมายเลข 3138) จากรายงานปริมาณจราจรของสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง ปี พ.ศ.2562-2566

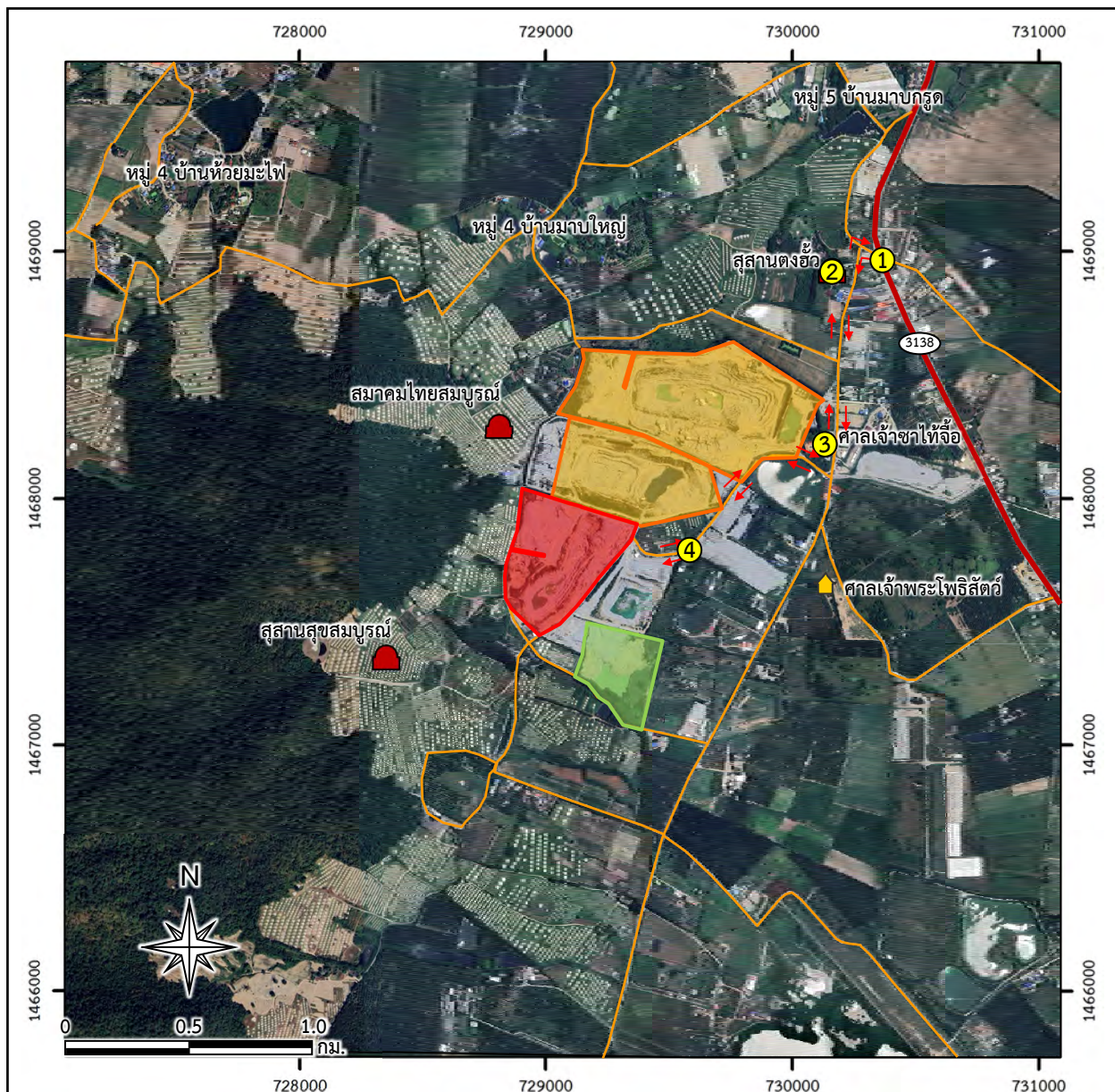
###### 1.2 รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม

การศึกษาโครงข่ายเส้นทางคมนาคม และปริมาณการจราจรบนเส้นทางคมนาคมสายหลักที่โครงการจะใช้ขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ได้ทำการสำรวจสภาพเส้นทาง และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางคมนาคมสายหลักในปัจจุบัน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3138 และถนนสาธารณประโยชน์ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2566









###### 2. ผลการศึกษา

###### 2.1 โครงข่ายการคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

การคมนาคมเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการเริ่มจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี โดยทางรถยนต์ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 4 กิโลเมตร โดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 361 เข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 344 (ชลบุรี - แกลง) ขับต่อไปทางทิศตะวันออกประมาณ 15 กิโลเมตร บนทางหลวงหมายเลข 344 แล้วเลี้ยวขวาไปทางทิศใต้เข้าทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) ประมาณ 4 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าถนนไปสู่สถานตรงฮั่วแล้วขับต่อไปอีกประมาณ 2.6 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 4.2.7-1



#### สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  ค่าขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ทางหลวงหมายเลข 3138
-  ทางสาธารณประโยชน์
-  ทิศทางการขนส่งแร่
-  ศาลสถาน
-  สุสาน/สมาคม



ที่มา : <https://www.google.co.th/maps>, เก็บภาพเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2566 (สืบค้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567) และการสำรวจภาคสนาม (2567)

รูปที่ 4.2.7-1

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ

## 2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินริมเส้นทางขนส่ง (รูปที่ 4.2.7-1)

1) ถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ การขนส่งของโครงการใช้ถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ มีสภาพเป็นถนนคอนกรีต ระยะทางประมาณ 1 กม. จากพื้นที่โครงการจนถึงทางสาธารณะประโยชน์ (มาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ริมเส้นทางเป็นพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่รกร้าง ไม่พบบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงเส้นทางแต่อย่างใด

2) ถนนสาธารณะประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) เป็นถนนที่เชื่อมระหว่างทางไปบ้านหนองน้ำเขียวและทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) สภาพเป็นถนนคอนกรีต บริเวณริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้าง พบกลุ่มบ้านเรือนราษฎรตั้งกระจายอยู่ตามเส้นทาง

3) ทางหลวงหมายเลข 3138 เป็นทางหลวงจังหวัดสายบ้านบึง-มาบลำบิด ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก สภาพเส้นทางเป็นถนนลาดยาง มีช่องทางการจราจร 2 ช่อง ริมเส้นทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสลับ มีกลุ่มบ้านเรือนราษฎรและอาคารสิ่งก่อสร้างต่างๆ บริเวณริมเส้นทาง

## 2.3 แนวทางการประเมินปริมาณจราจร

การใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการจะใช้ทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) มีไหล่ถนนข้างละ 1 ม. เท่ากัน นอกจากนี้ที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาปริมาณจราจรของทางสาธารณะประโยชน์จากสถิติข้อมูลด้านปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) ของกรมทางหลวง ช่วงปี พ.ศ.2562-2566 โดยลักษณะข้อมูลเป็นปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (Annual Average Daily Traffic: AADT) เพื่อจะหาสัดส่วนปริมาณจราจรกับความสามารถในการรองรับถนน (V/C Ratio) รายละเอียดการประเมินมีดังนี้

1) พิจารณ ปริมาณจราจรของทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) กม.ที่ 0+700 ตั้งแต่ปี 2562-2566 โดย**ปริมาณจราจรขาเข้า** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาสี่แยกทางที่เป็นจุดเริ่มต้น **ปริมาณจราจรขาออก** หมายถึง ปริมาณจราจรที่วิ่งเข้าหาสี่แยกทางที่เป็นจุดปลายทาง และ**ปริมาณจราจรรวม** หมายถึง ปริมาณรวมสองทิศทาง

2) พิจารณ ปริมาณจราจรจำแนกประเภทยานพาหนะ ตามข้อมูลเป็นปริมาณจราจรสำรวจของกรมทางหลวงช่วงปี พ.ศ.2562-2566 จำแนกประเภทยานพาหนะออกเป็น 11 ประเภท โดยในหน่วย PCU คำนวณจากปริมาณรถยนต์แต่ละประเภทด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) ดังตารางที่ 4.2.7-1

3) กำหนดให้ V เป็นค่าปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด) ของทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิด) โดยพิจารณาข้อมูลปริมาณจราจรตั้งแต่ปี 2562-2566 ที่มีการตรวจนับ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 ของปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน

$$\text{ปริมาณจราจรเฉลี่ย (PCU/วัน)} = \text{PCE} \times \text{ปริมาณจราจรเฉลี่ย (คัน/วัน)}$$

$$\text{ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU)/ชั่วโมง} = 5\% \times \text{ปริมาณจราจรเฉลี่ยรวม (PCU/วัน)}$$

$$\text{V/C Ratio} = \frac{\text{ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU/วัน)/ชั่วโมง (5\%)}}{\text{ขีดความสามารถของถนน (C) คัน (PCU)/ชั่วโมง}}$$

**ตารางที่ 4.2.7-1** ค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทรถ	PCE
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง (Motorcycle : MC)	0.33
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car ≤7 Person : C ≤7)	1.0
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car >7 Person : C >7)	1.0
รถโดยสารขนาดเล็ก (Light Bus : LB)	1.5
รถโดยสารขนาดกลาง (Medium Bus : MB)	1.5
รถโดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus : HB)	2.1
รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ (Light Truck : LT)	1.0
รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ (Medium Truck : MT)	2.1
รถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ (Heavy Truck : HT)	2.5
รถบรรทุกพ่วง (Full Trailer : FT)	2.5
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (Semi Trailer : ST)	2.5

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง (2556)

4) ชีตความสามารถในการรองรับรถยนต์ (C) ของถนน (ตารางที่ 4.2.7-2) กำหนดให้ทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำบิต) กม.ที่ 0+700 ถนนมี 2 ช่องจราจร รถยนต์วิ่งสวนกันสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 คัน/ชม. (รวม 2 ทิศทาง)

**ตารางที่ 4.2.7-2** แสดงความจุของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

ชนิดของทาง	จำนวนรถโดยสาร (คัน/ชม.)
ถนนหลายช่องจราจร	2,000 (ต่อหนึ่งช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา : ผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี (2540)

คำนวณค่า V/C Ratio จาก

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{V}{n \times C}$$

เมื่อ V = ปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด)

C = ชีตความสามารถในการรองรับรถยนต์

n = จำนวนช่องจราจร

นำเอาค่า V/C Ratio มาเปรียบเทียบกับระดับการให้บริการจราจร (Level of Service: LOS) ในตารางที่ 4.2.7-3

ตารางที่ 4.2.7-3 เกณฑ์ในการพิจารณาสภาพการจราจร

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C ratio)	รายละเอียด
A	0.00-0.60	- สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง
B	0.61-0.70	- สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง
C	0.71-0.80	- สภาพการจราจรแบบคงที่ และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่ยากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงช่องจราจรยากด้วย
D	0.81-0.90	- สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น
E	0.91-1.00	- สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง
F	> 1.00	- สภาพการจราจรที่ติดขัด

ที่มา : Transportation Research Board (1994) อ้างตามกรมทางหลวง (2556)

## 2.4 ปริมาณจราจร

ทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำปัด) กม.ที่ 0+700 ช่องจราจร ปี 2562-2566 มีปริมาณจราจรรวมระหว่าง 13,818-16,206 คัน/วัน (ไม่รวมรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน) ปริมาณจราจรเฉลี่ย 15,053 คัน/วัน โดยมีปริมาณยานพาหนะมากที่สุดในปี 2562-2566 คือ รถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ รองลงมา ได้แก่ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน ตามลำดับ มีรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ระหว่าง 1,711-2,098 คัน/วัน ดังตารางที่ 4.2.7-4 เมื่อแปลงค่าเป็นปริมาณจราจรด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) จะพบว่า ปริมาณจราจรเฉลี่ยสูงสุด 1,158 คัน (PCU)/ชม. มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.58 (ตารางที่ 4.2.7-5) จะเห็นได้ว่า ระดับการบริการจราจรของทางหลวงหมายเลข 3138 (บ้านบึง-มาบลำปัด) กม.ที่ 0+700 การบริการอยู่ในระดับ A สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 4.2.7-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี 2562-2566

พ.ศ.	2561	2562	2563	2564	2565	รวม	เฉลี่ย
C ≤ 7P)	2,228	3,100	2,298	2,142	2,819	12,587	2,517
C (> 7P)	1,882	1,880	1,814	1,785	2,135	9,496	1,899.2
LB	298	362	403	346	405	1,814	363
MB	299	345	360	363	410	1,777	355
HB	275	324	337	341	404	1,681	336
LT	4,683	4,895	4,893	4,788	4,873	24,132	4,826
MT	575	1,026	1,056	965	1,261	4,883	977
HT	1,554	1,695	1,743	1,696	1,692	8,380	1,676



ตารางที่ 4.2.7-4 ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี 2562-2566 (ต่อ)

พ.ศ.	2561	2562	2563	2564	2565	รวม	เฉลี่ย
FT	1,081	1,156	1,156	1,136	1,155	5,684	1,137
ST	943	1,034	896	908	1,052	4,833	967
รวม	13,818	15,817	14,956	14,470	16,206	75,267	15,053
สัดส่วนรถบรรทุก (%)	34.21	35.00	37.10	37.38	36.86	180.55	36
MC	1,711	2,098	1,885	1,839	2,003	9,536	1,907

ที่มา : กรมทางหลวง (2563-2567)

ตารางที่ 4.2.7-5 ปริมาณจราจรหน่วย PCU ของทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม.ที่ 0+700 ปี 2562-2566

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย	
		(คัน/วัน)	( PCU/วัน)
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	2,517	2,517
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	1,899	1,899
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	363	544.5
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	355	532.5
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	336	705.6
รถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	1.00	4,826	4,826
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	977	2,051.7
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	1,676	4,190
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	1,137	2,842.5
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	967	2,417.5
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	1,907	629.31
รวม		16,960	23,156
ปริมาณจราจร (V) คัน (PCU)/ชั่วโมง (5%)			1,158
ขีดความสามารถของถนน (C) คัน (PCU)/ชั่วโมง			2,000
V/C Ratio			0.58
ระดับการให้บริการ (LOS)			A

ที่มา : การคำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

ปริมาณจราจรของทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) การขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกโครงการจากโรงแต่งแร่จะใช้เส้นทางสาธารณประโยชน์ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 มีสภาพเป็นถนนคอนกรีต ระยะทางประมาณ 2 กม. มีความกว้างประมาณ 7 ม. จากการตรวจสอบข้อมูลด้านปริมาณจราจรของกรมทางหลวง ไม่มีการตรวจนับปริมาณจราจรไว้ ที่ปรึกษาจึงทำการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 22 กันยายน 2566 เพื่อเป็นตัวแทนวันเวลาทางราชการ (จันทร์-ศุกร์) (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) และวันที่ 23 กันยายน 2566 เพื่อเป็นตัวแทนของวันหยุด จุดตรวจนับบริเวณช่วงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงเวลาที่ทำการตรวจนับแบ่งออกเป็นดังนี้

(1) วันหยุด (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) ช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นเวลาที่มีราษฎรสัญจรไป-มา เพื่อเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม

(2) วันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเวลา 06.30-10.30 น. และช่วงเวลา 14.30-18.30 น. (เป็นตัวแทนช่วงเวลาเร่งด่วนของวันเวลาทางราชการ)

ที่ปรึกษาได้ทำการตรวจนับปริมาณจราจรบริเวณจุดที่รถบรรทุกของโครงการจะต้องสัญจรผ่าน สามารถพิจารณาในรูปของค่า V/C Ratio เพื่อประเมินสภาพการคมนาคมของทางสาธารณะประโยชน์ปัจจุบันมีวิธีการดังนี้

- กำหนดประเภทของรถเป็น 11 ประเภท โดยแต่ละประเภทกำหนดให้มีค่าตัวคูณจากค่า Passenger Car Unit (PCU) เป็น Passenger Car Equivalents (PCE) ดังตารางที่ 4.2.7-6

- กำหนดให้ V เป็นปริมาณการจราจร (จากหน่วย PCU ต่อชั่วโมง) มาคำนวณหาค่า V/C Ratio เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง โดยค่าความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท

โดยค่าปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 มีข้อมูลการจราจรแต่ละวันดังนี้ (ตารางที่ 4.2.7-6)

**ตารางที่ 4.2.7-6** ปริมาณการจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 บริเวณทางแยกจุดตัดถนนสาธารณะประโยชน์ทางเข้าโครงการกับทางหลวงหมายเลข 3138

ประเภทยานพาหนะ	PCE	ปริมาณการจราจร			
		วันหยุด (22 ก.ย.2566)		วันธรรมดา (23 ก.ย.2566)	
		คัน <sup>1/</sup>	PCU <sup>2/</sup>	คัน <sup>1/</sup>	PCU <sup>2/</sup>
1. รถจักรยานยนต์	0.33	16	5.28	10	3.3
2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	1	5	5	3	3
3. รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	2.1	2	4.2	8	16.8
รวม		23	14.48	21	23.1

ที่มา : <sup>1/</sup>การสำรวจภาคสนาม (มกราคม 2566)

<sup>2/</sup>การคำนวณ โดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2566)

จากการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 ในช่วงเวลาที่มีราษฎรสัญจรไป-มาระหว่างพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนจะมีการสัญจรมากขึ้นในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวโดยจุดตรวจนับอยู่บริเวณทางแยกจากทางหลวงหมายเลข 3138 พบว่า ในวันที่ 22 กันยายน 2566 มีปริมาณจราจรรวม 23 คัน คิดเป็นปริมาณ PCU เท่ากับ 14.48 และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0004 และในวันที่ 23 กันยายน 2566 ปริมาณจราจรรวม 21 คัน คิดเป็นปริมาณ PCU เท่ากับ 23.1 และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0006 (ตารางที่ 4.2.7-6)

จากปริมาณจราจรที่ได้จากการตรวจนับในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 พบว่ามีปริมาณการจราจรค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณจราจรใกล้เคียงที่มีการตรวจนับตลอดวัน (24 ชั่วโมง) คือ ทางหลวงหมายเลข 3138 เป็นเส้นทางหลักที่ใช้สัญจรไป-มา ระหว่างอำเภอและระหว่างจังหวัด สำหรับทางลาลองมี การใช้ประโยชน์เพื่อการสัญจรไปมาของกลุ่มเหมือง จึงทำให้ผลจากการตรวจนับปริมาณจราจรทั้งในวันธรรมดา และวันหยุดมีผลตรวจนับค่อนข้างน้อย แต่อย่างไรก็ตามในการประเมินปริมาณจราจรของกรมทางหลวงตามสถิติ ข้อมูลด้านปริมาณจราจร (Annual Average Daily Traffic: AADT) ที่มีการตรวจนับ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 4.2 ต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 ของปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน แต่ทั้งนี้จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 การตรวจวัดค่อนข้างต่ำ แต่หากในกรณีเลวร้ายที่มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นในอนาคตที่มีผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจในท้องที่เพิ่มขึ้น ที่ปรึกษา จึงอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลต่อการประเมินผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้นในอนาคตมีรายละเอียดการประเมินดังนี้

- กำหนดให้ V เป็นค่าปริมาณจราจร (หน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด) ของถนนก่อนออก ทางหลวงหมายเลข 3138 โดยพิจารณาข้อมูลจากการตรวจนับปริมาณจราจรในวันที่ 22 และ 23 กันยายน 2566 ที่มีการตรวจนับ 8 ชั่วโมง คำนวณโดยอนุมานปริมาณจราจรต่อชั่วโมงสูงสุดเท่ากับร้อยละ 5 ของปริมาณ จราจรเฉลี่ยต่อวัน

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{ปริมาณจราจร (V) คำน (PCU/วัน)/ชั่วโมง (5\%)}}{\text{ขีดความสามารถของถนน (C) คำน (PCU)/ชั่วโมง}}$$

ปริมาณจราจรวันที่ 22 กันยายน 2566 (วันหยุด)

$$= \frac{14.48 \text{ คำน (PCU/วัน)}/5\%}{2,000} = 0.0004$$

ปริมาณจราจรวันที่ 23 กันยายน 2566 (วันธรรมดา)

$$= \frac{23.1 \text{ คำน (PCU/วัน)}/5\%}{2,000} = 0.0006$$

- ปริมาณจราจรบนถนนถนนก่อนออกทางหลวงหมายเลข 3138 มีจุดตรวจนับบริเวณทาง แยกจากทางถนนถนนก่อนออกทางหลวงหมายเลข 3138 กับพื้นที่โครงการ พบว่าในกรณีเลวร้ายปริมาณจราจรวันที่ 22 กันยายน 2566 (วันหยุด) มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0004 และปริมาณจราจรวันที่ 23 กันยายน 2566 (วันธรรมดา) มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.0006 จะเห็นได้ว่า ระดับการบริการจราจรบนถนนลูกรัง (เส้นทางแยก จากทางหลวงหมายเลข 3455) อยู่ในระดับ A มีสภาพการจราจรไหลได้แบบอิสระ โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง กล่าวคือ สามารถเลือกใช้ ความเร็วระดับใดก็ได้ และจะมีการแข่งมาก ซึ่งระดับนี้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะเดินทางได้สะดวกและรวดเร็ว

## 4.2.8 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม

### 4.2.8.1 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33181/16392 มีอายุ 16 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 1 ตุลาคม 2578 ที่ผ่านมาโครงการได้จ้างแรงงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม โดยปัจจุบันมีพนักงานทั้งหมด 47 คน การดำเนินงานของโครงการจึงมีส่วนในการสร้างรายได้และความเจริญให้กับท้องถิ่น ลดการเคลื่อนย้ายของประชากรเข้ามาหางานทำในเมือง นอกจากนี้การดำเนินโครงการมีความเกี่ยวข้องกับการจ้างงานของธุรกิจอื่นๆ จึงทำให้มีธุรกิจเหล่านี้ เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อรองรับการบริโภคและใช้จ่ายของแรงงานต่างๆ ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของเศรษฐกิจ และการจ้างงานต่อเนื่องจำนวนมาก

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ เป็นการประกอบกิจการด้านเหมืองแร่ตั้งแต่ปี 2562 สร้างมูลค่าแปรเปลี่ยนในรูปของค่าภาคหลวงแร่ที่นำมาพัฒนาชุมชนในด้านสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การปรับปรุงเส้นทางสาธารณะและที่ผ่านมาได้บริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือชุมชนในบริเวณใกล้เคียง และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของวัด โรงเรียน ภายในชุมชนจากการร่วมกิจกรรมต่างๆ จึงนับได้ว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมพัฒนาไปพร้อมกับชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ถ้อยทีถ้อยอาศัยกันตลอดมา

นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ ตามเงื่อนไขมาตรการกำหนด พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุมกรรมการมวลชนสัมพันธ์ปีละครั้ง และเสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบต่อเนื่อง

สำหรับการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทางโครงการได้มีกิจกรรมร่วมกับชุมชน และได้เบิกจ่ายเงินออกจากกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนเสมอมา พร้อมกับจัดตัวแทนของโครงการเข้าร่วมกิจกรรมหรือสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม

จากปริมาณสำรองแร่ที่ยังคงเหลือและการเดินหน้าผลิตแร่ภายในพื้นที่ตามศักยภาพของแหล่งแร่อย่างสูงสุดโดยเมื่อเดือนสิงหาคม 2566 บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด จัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน เพื่อประกอบความเห็นในรายงานการเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เพื่อลดระดับความลึกของการทำเหมืองจาก 50 ม.(รทก.) เป็น -10 ม.(รทก.) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาพบว่า แผนผังโครงการฉบับที่ขอเปลี่ยนแปลงมีความเหมาะสมตามหลักวิศวกรรม ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 ทั้งนี้ ตามแผนการทำเหมืองฉบับนี้ยังได้ออกแบบการทำเหมืองขอเข้าใกล้เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันตกและ

ทิศตะวันออกในระยะ 50 ม. ดังนั้น ในครั้งนี้โครงการจึงได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองเพิ่มเติม โดยขอเข้าใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออกในระยะ 10 ม. และเพิ่มเติมระดับความลึก -50 ม.(รทก.) และได้ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ และสอบถามข้อคิดเห็นรวมถึงผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะต่างๆ โดยจัดขึ้นเมื่อวันที่ 8-10 สิงหาคม 2566 มีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานดังนี้

## 1. การเตรียมชุมชน

ที่ปรึกษาได้เตรียมชุมชนในวันที่ 8 สิงหาคม 2566 ในการสำรวจความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นโดยลำดับการเตรียมชุมชนตามที่มีขั้นตอนดังนี้

1.1 โครงการและที่ปรึกษาเข้าพบนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้วและกำนันตำบลคลองกิ้ว เพื่อสอบถามสภาพพื้นที่จัดตั้งชุมชนในรัศมี 3 กม. โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้วและกำนันตำบลคลองกิ้วได้ร่วมตรวจสอบลักษณะการจัดตั้งชุมชนและจำนวนประชากรโดยพบว่ามีชุมชนจัดตั้งทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ตั้งอยู่ใน 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองกิ้ว ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว และหมู่ที่ 3 บ้านทำนน้ำ และบ้านปุมตะแบก และตำบลบ้านบึง ประกอบด้วย หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟและบ้านมาบใหญ่ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกุดและบ้านหนองศาลา สรุปรายละเอียดดังตารางที่ 4.2.8-1

ตารางที่ 4.2.8-1 แสดงกลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือนที่อยู่ในรัศมีที่ศึกษา	จำนวนประชากร*
<b>ตำบลบ้านบึง</b>		
- หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟและบ้านมาบใหญ่	555	1,464
- หมู่ที่ 5 บ้านมาบกุดและบ้านหนองศาลา	1,925	2,980
<b>ตำบลคลองกิ้ว</b>		
- หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว	516	1,389
- หมู่ที่ 3 บ้านทำนน้ำและบ้านปุมตะแบก**	494	1,318
<b>รวม</b>	<b>3,450</b>	<b>7,151</b>

ที่มา : \* ระบบสถิติทางการทะเบียนสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (2567)

\*\*หมู่ที่ตั้งโครงการ

ในการเข้าพบนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้วและกำนันตำบลคลองกิ้วครั้งนี้ที่ปรึกษายังได้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้อย่างมีประสิทธิภาพและวิธีดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ ในการขอความเห็นนายก อบต.คลองกิ้ว เสนอให้จัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้กับประชาชนได้เข้าถึงข้อมูลและนำเสนอแนวทางเพื่อลดข้อวิตกกังวล และในครั้งนี้นายก อบต.คลองกิ้วได้ส่งต่อข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนในตำบลคลองกิ้วรับทราบ

1.2 ติดป้ายประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการบริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ระหว่างผู้นำชุมชนและประชาชนในท้องถิ่น



## 2. กระบวนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และนำเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รายละเอียดดังนี้

การมีส่วนร่วมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิ้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จะดำเนินการจัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อ ประชาสัมพันธ์รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของโครงการและรับฟังความคิดเห็น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

### 2.1 แนวทางการดำเนินงาน

การจัดตั้งชุมชนและจำนวนประชากรในรัศมี 3 กม. พบว่ามีชุมชนจัดตั้งทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ตั้งอยู่ใน 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองกิ้ว ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว และหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำและบ้านปุมตะแบก และตำบลบ้านบึง ประกอบด้วย หมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟและบ้านมาบใหญ่ และหมู่ที่ 5 บ้านมาบกรูด และบ้านหนองศาลา

การประชุมรับฟังความคิดเห็นมีกลุ่มเป้าหมายหลักที่เชิญเข้าร่วมประชุม คือ ประชาชนที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ในที่นี้ คือ ประชาชนที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม 2567 พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการถูกรายล้อมไปด้วยพื้นที่ตั้งสุสาน ไม่มีการจัดตั้งชุมชนใกล้เคียงกับโครงการจากการสำรวจภายในรัศมี 0.5 กม. พบเพียงสุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ทางด้านทิศใต้ระยะประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ทางด้านทิศเหนือระยะประมาณ 0.1 กม. และกลุ่มบ้านราษฎรบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิ้ว ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่มีโอกาสได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการทำเหมือง คือ ประชาชนบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิ้ว สำหรับการจัดประชุมในครั้งนี้ เป็นกิจกรรมที่เปิดรับฟังความคิดเห็นต่อรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของโครงการ จัดเวทีประชุมเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2567

ทั้งนี้จากการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2566 ถึงแม้ว่าการกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลักจะเป็นประชาชน หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิ้ว เนื่องจากเป็นหมู่ที่ตั้งโครงการและมีบ้านเรือนจัดตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโครงการ แต่ในการจัดประชุมครั้งนี้พบว่า มีประชาชนเข้าร่วมทั้งหมด จำนวน 301 ราย ประกอบด้วย ประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำและบ้านปุมตะแบก จำนวน 206 ราย ประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟและบ้านมาบใหญ่ จำนวน 2 ราย และประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว จำนวน 93 ราย โดยพบว่าประชาชนในรัศมี 3 กม. ให้ความสนใจและเข้าร่วมประชุมเพื่อแสดงความเห็นและเสนอแนะข้อมูลในด้านต่าง ๆ ในที่ประชุม

### 2.2 การเลือกสถานที่จัดประชุม

ที่ปรึกษาและโครงการประสานงานกับนายก อบต.คลองกิ้ว ซึ่งได้เสนอให้จัดเวทีรับฟังความคิดเห็น ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอบต.คลองกิ้ว เนื่องจากเป็นสถานที่ที่ใช้ในการรวมตัวกันของประชาชนในตำบลคลองกิ้วมาเป็นเวลานาน มีสถานที่จอดรถ มีห้องสุขาและอาคารรองรับกับประชาชนได้ในจำนวนมาก พร้อมทั้งมีอุปกรณ์เครื่องเสียง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เข้าร่วมประชุมเป็นอย่างดี อีกทั้งจะทำให้สะดวกต่อการเดินทางเข้าร่วมประชุม ผู้นำชุมชนจึงได้ทำการประชาสัมพันธ์เชิญชวนประชาชนรวมถึงผู้นำชุมชนในท้องที่ตำบลคลองกิ้วและตำบลบ้านบึง ดำเนินการประชาสัมพันธ์ วัน เวลา และสถานที่จัดประชุม ผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้านและสื่อสารออนไลน์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรวมถึงผู้ที่สนใจได้รับทราบกำหนดการประชุมที่จะจัดขึ้น

## 2.3 สื่อ/เครื่องมือในการดำเนินงาน สื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์โครงการ ได้แก่

1) เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ประกอบด้วย ความเป็นมาและความจำเป็นของโครงการ การออกแบบการทำเหมือง การศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา และสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

2) แบบสำรวจความคิดเห็น (เอกสารแนบ 11)

3) สื่อประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น คือ การนำเสนอภาพนิ่ง ประกอบด้วย พื้นที่โครงการปัจจุบัน การรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง ผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และผลประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนในท้องถิ่น

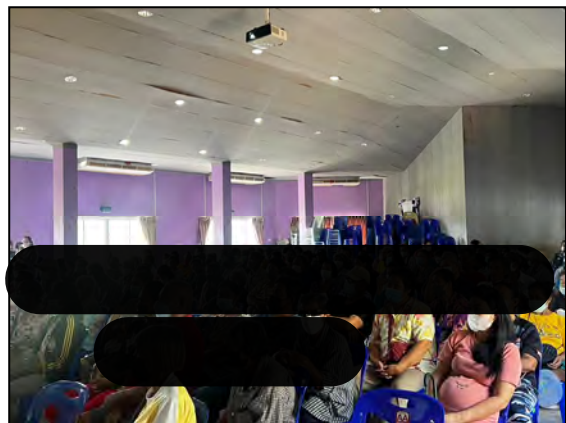
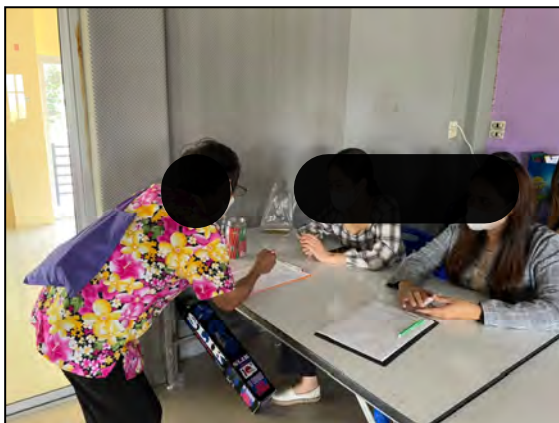
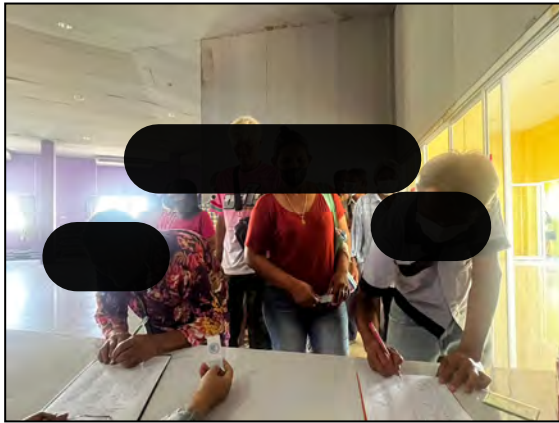
## 2.4 ผู้เข้าร่วมและบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็น

การมีส่วนร่วมของโครงการทำเหมืองชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยดำเนินการจัดการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อประชาสัมพันธ์ รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของโครงการและรับฟังความคิดเห็น จัดขึ้น 1 เวที มีผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 301 ราย ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมายหลักคือ ประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า จำนวน 206 ราย และประชาชนผู้สนใจ พบว่ามีประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 2 ราย และประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว จำนวน 93 ราย รวมผู้เข้าร่วมทั้งหมด 301 ราย และภาพบรรยากาศการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2566 ดังรูปที่ 4.2.8-1

## 2.5 รายละเอียดการประชุม

### 2.5.1 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด นางสาวชนากัทร หมื่นระวัง กล่าวต่อที่ประชุม โดยระบุว่าตามที่บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษา และรวบรวมข้อมูลในการจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อเสนอต่อหน่วยงานพิจารณาและหน่วยงานอนุญาต และในวันนี้เป็นการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดทำรายงานฯ โดยการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในครั้งนี้เป็นการชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการทำเหมืองชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับประทานบัตรที่ 33181/16392 ของ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด หมู่ที่ 3 ตำบลคลองกิว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรม การทำเหมือง และผู้ประกอบการได้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและร่วมรับฟังประเด็นข้อวิตกกังวลของชุมชนด้วย



รูปที่ 4.2.8-1

บรรยายภาคการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อบต.คลองกิว  
วันที่ 10 สิงหาคม 2567

ประเด็นหลักที่จะนำเสนอ ประกอบด้วย พื้นที่โครงการปัจจุบัน การรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง ผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น และผลประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนในท้องถิ่นโดยใช้วิธีการนำเสนอภาพนิ่งสรุปข้อมูลดังนี้

- 1) พื้นที่โครงการปัจจุบัน
- 2) การรวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา
- 3) รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงการทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง
- 4) ผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น
- 5) ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นและการจัดตั้งกองทุน
- 6) การขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์จากเดิมระยะ 50 ม. เปลี่ยนแปลงเป็นขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 10 ม.
- 7) เปลี่ยนแปลงระดับความลึกในการทำเหมืองโดยขอทำเหมืองที่ระดับ 95 ม.(รทก.) จนถึงที่ระดับ -50 ม.(รทก.)

การทำเหมืองเพื่อผลิตแร่ของโครงการจะส่งผลกระทบดังนี้

**ด้านบวก** หากพิจารณาเฉพาะผลกระทบทางตรง จะพบว่ามีผลต่อเศรษฐกิจในรูปของการจ่ายเงินจากโครงการเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าวัสดุที่ใช้ในการทำเหมือง ค่าน้ำมัน ค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น และมีการแบ่งผลประโยชน์ให้กับรัฐและท้องถิ่นในรูปแบบของค่าภาคหลวงแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การก่อสร้างถนน สะพาน เขื่อน ท่อระบายน้ำ และอาคารโรงงานต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้จะส่งผลให้มีการสร้างอาชีพให้กับราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ

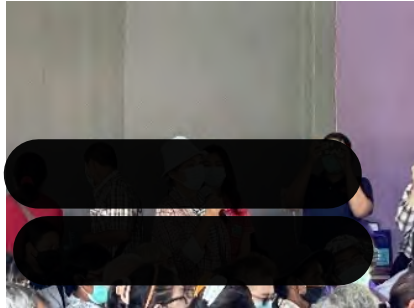

**ด้านลบ** จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เช่น ปัญหาจากฝุ่นละออง เสียง หินปลิว และความสั่นสะเทือน ในการศึกษาเมื่อพบว่าอาจมีผลกระทบเกิดขึ้นจะต้องมีการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้โครงการนำไปปฏิบัติตามภายหลังจากรับอนุญาตแล้ว

- 8) ผลประโยชน์ต่อชุมชนในท้องถิ่นและการจัดตั้งกองทุน
  - 8.1) ในกรณีที่มีการจ้างงาน จะพิจารณาจากแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
  - 8.2) ค่าภาคหลวงแร่ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60
  - 8.3) การจัดตั้งกองทุนที่เกิดขึ้น การดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่ผ่านมามีการจัดตั้งกองทุนที่เกี่ยวข้องกับชุมชนทั้งสิ้น 2 กองทุน ได้แก่ กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง พร้อมทั้งการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการ และที่ปรึกษาเพื่อบริหารกองทุน

## 2.5.2 การเปิดรับฟังข้อคิดเห็นและการซักถามในที่ประชุม

ที่ปรึกษาได้เปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นและซักถามตัวแทนจากโครงการ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2.8-2

ตารางที่ 4.2.8-2 สรุปข้อห่วงกังวลและข้อคิดเห็นจากประชาชนจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น

สรุปประเด็น/ข้อคิดเห็น	คำชี้แจง/มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ประชาชน หมู่ที่ 3 บ้านท่า น้ำ</p> <p>- มีความวิตกกังวลว่าสุขภาพร่างกายจะไม่ดี เหมือนเดิม</p> 	<p>นายก อบต.คลองกาว</p> <p>- เราต้องยอมรับกับความเป็นจริงของสังคมก่อนว่า ร่างกายเมื่อ ล่วงเลยวัยไปแล้วก็ย่อมมีสีกหรือมีเสื่อมสภาพเหมือนเครื่องจักร ดังนั้น จะให้มีความสุขที่ดีย่อมทำได้ แต่ให้สุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ตลอดเวลาเป็นไปได้น่ายาก แต่อย่างไรก็ตามการทำเหมืองของแต่ละที่ แต่ละแห่งเขาจะมีมาตรการต่างๆที่คอยกำหนดควบคุมไม่ให้ผลกระทบ แพร่กระจายออกเป็นวงกว้าง และสำหรับการป้องกันสุขภาพก็มี กองทุนในการใช้ดูแลสำหรับสุขภาพโดยเฉพาะ ที่ผ่านมากลุ่มเหมืองก็ ได้จัดให้มีการตรวจเฝ้าระวังตลอดดั่งนั้น ขอให้พ่อแม่พี่น้องวางใจและ ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมตรวจสุขภาพกันให้มากๆ เพื่อจะได้มี สถิติข้อมูลและคอยร่วมกันเฝ้าระวังกันต่อไป</p>
<p>ประชาชน หมู่ที่ 5</p> <p>- อยากเข้าทำงานกับบริษัท</p> 	<p>ตัวแทนผู้ประกอบการ</p> <p>- ทางบริษัทฯ ยินดีเป็นอย่างยิ่งและให้ความสำคัญกับพนักงานที่มีบ้าน อยู่ใกล้เคียงมาเป็นลำดับแรกในการรับเข้าทำงานและเป็นไปด้วยความ เหมาะสมกับตำแหน่งงาน</p>

หลังจากบริษัทที่ปรึกษาได้ชี้แจงข้อมูลเรียบร้อยและไม่มีผู้ใดเสนอแนะ และซักถาม  
เพิ่มเติมรวมถึงตรวจสอบการตอบแบบสอบถามในที่ประชุมเรียบร้อยแล้ว จึงได้ปิดการประชุมในเวลาประมาณ 14.30 น.

## 2.5.3 สรุปผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

### 1) ผลจากแบบสำรวจความคิดเห็นที่ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

หลังการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น นอกจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการ  
ประชุมยังได้มีการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการทำแบบสำรวจความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วม  
ประชุมทั้งหมด 301 ราย ประกอบด้วย ประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ จำนวน 206 ราย และประชาชนผู้สนใจ พบว่า  
มีประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านห้วยมะไฟ จำนวน 2 ราย และประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านหนองน้ำเขียว จำนวน 93 ราย รวมผู้  
เข้าประชุมทั้งหมด 301 ราย ผลการสำรวจความคิดเห็นดังเอกสารแนบ 14 รายละเอียดดังนี้



### 1.1) ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 4.2.8-3)

**เพศและอายุ** ตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.5 เพศชาย ร้อยละ 44.5 ตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 33.9 รองลงมามีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 32.6 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 18.9 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 10.3 และมีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ร้อยละ 4.3 ตามลำดับ

**สถานภาพ** ตัวอย่างมีสถานภาพเป็นคู่สมรส ร้อยละ 84.1 โสด ร้อยละ 5.6 และหย่า/แยกกันอยู่ ร้อยละ 5.6 เท่ากัน เป็นม่าย ร้อยละ 4.7

**การนับถือศาสนา** ตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

**ระดับการศึกษา** ตัวอย่างจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.9 รองลงมาจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 19.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 16.6 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 11.6 จบการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ปวช./ปวส. ร้อยละ 6.6 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 2.7 และจบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.7

**การประกอบอาชีพ** ตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 34.3 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน ร้อยละ 21.9 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 17.6 ค้าขาย ร้อยละ 11.0 ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 9.6 และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 5.6

**ภูมิลำเนาที่อาศัย** ตัวอย่างเป็นคนท้องถิ่นนี้มาแต่เดิม (อาศัยอยู่มากกว่า 10 ปี) ร้อยละ 98.7 ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ อุบลราชธานี สมุทรปราการ และนครราชสีมา ร้อยละ 1.3 ร้อยละ 11.3 โดยย้ายมาแล้วมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 75.0 และย้ายมาเป็นเวลา 31-40 ปี ร้อยละ 25.0 สาเหตุของการย้ายถิ่นฐาน ตัวอย่างย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน ร้อยละ 50.0 และย้ายมาหางานทำ ร้อยละ 50.0 เท่ากัน

**ตารางที่ 4.2.8-3** ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=301	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	134	44.5
- หญิง	167	55.5
2. อายุ		
- 20-30 ปี	13	4.3
- 31-40 ปี	31	10.3
- 41-50 ปี	57	18.9
- 51-60 ปี	102	33.9
- มากกว่า 60 ปี	98	32.6
3. สถานภาพ		
- โสด	17	5.6
- สมรส	253	84.1
- เป็นม่าย	14	4.7
- หย่า/แยกกันอยู่	17	5.6

**ตารางที่ 4.2.8-3** ผลสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างจากการประชุมรับฟังความคิดเห็น (ต่อ)

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=301	ร้อยละ
4.ศาสนา		
- พุทธ	301	100.0
5. การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	35	11.6
- ประถมศึกษา	126	41.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	60	19.9
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	50	16.6
- อาชีวศึกษา ปวช./ปวส.	20	6.6
-ปริญญาตรี	8	2.7
- สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.7
5. อาชีพ		
- พนักงานบริษัทเอกชน	17	5.6
- เกษตรกรรม	103	34.3
- ค้าขาย	33	11.0
- ธุรกิจส่วนตัว	29	9.6
- รับจ้างทั่วไป	53	17.6
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	66	21.9
8. ภูมิลำเนา		
- เป็นคนท้องถิ่นนี้มาแต่เดิม (อาศัยอยู่มากกว่า 10 ปี)	297	98.7
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้แก่ อุบลราชธานี สมุทรปราการ และนครราชสีมา	4	1.3
9.กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัด		
- 31-40 ปี	1	25.0
- มากกว่า 40 ปี	3	75.0
10.กรณีที่ย้ายมาจากที่อื่น สาเหตุของการย้ายถิ่นคือ		
- มาหางานทำ	2	50.0
- ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน	2	50.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

## 1.2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ (ตารางที่ 4.2.8-4)

**ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ** ตัวอย่างมีความเข้าใจ ร้อยละ 58.1 เข้าใจบ้าง ร้อยละ 29.9 เข้าใจเป็นอนางดี ร้อยละ 10.3 และไม่เข้าใจเลย ร้อยละ 1.7

**โครงการส่งผลต่อตัวท่านและชุมชนอย่างไร** พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 52.5 ระบุว่าไม่มีผลดี ได้แก่ ชาวบ้านมีงานทำ หมู่บ้านเจริญขึ้น และเพิ่มรายได้ในชุมชนและท้องถิ่น ร้อยละ 45.8 ไม่มีผลใดๆ เลย และร้อยละ 1.7 มีผลเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง

**การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม** พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 69.1 ระบุว่าไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม และร้อยละ 30.9 ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยร้อยละ 57.0 ระบุว่าควรประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป และร้อยละ 43.0 ระบุว่าควรประชาสัมพันธ์ระหว่างดำเนินโครงการในช่วงต่อไป โดยร้อยละ 52.5 ต้องการทราบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมขอโครงการฯ และร้อยละ 47.5 ต้องการทราบกิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน

**ตารางที่ 4.2.8-4** ผลการสำรวจความคิดเห็นข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารของตัวอย่างจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=301	ร้อยละ
1. จากที่ท่านรับฟังข้อมูลโครงการในวันนี้ท่านมีความเข้าใจโครงการ ฯ มากน้อยเพียงใด		
- ไม่เข้าใจเลย	5	1.7
- เข้าใจบ้าง	90	29.9
- เข้าใจ	175	58.1
- เข้าใจเป็นอย่างดี	31	10.3
2. ท่านคิดว่าโครงการ ฯ จะส่งผลต่อตัวท่านและชุมชนของท่านอย่างไร		
- ไม่มีผลใดๆ เลย	138	45.8
- มีผลดี ได้แก่ ชาวบ้านมีงานทำ หมู่บ้านเจริญขึ้น และเพิ่มรายได้ในชุมชนและท้องถิ่น	158	52.5
- มีผลเสีย ได้แก่ ฝุ่นละออง	5	1.7
3. ท่านคิดว่าโครงการ ฯ ควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร/ประชาสัมพันธ์โครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่		
- ไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม	208	69.1
- ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	93	30.9
(1) ก่อนดำเนินการทำเหมืองในช่วงต่อไป	53	57.0
(2) ระหว่างดำเนินโครงการฯ ในช่วงต่อไป	40	43.0
4. ท่านต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ฯ ระหว่างดำเนินการในเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมขอโครงการฯ	21	52.5
- กิจกรรมรับฟังความคิดเห็น/การมีส่วนร่วมของประชาชน	19	47.5

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

### 1.3) การรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ (ตารางที่ 4.2.8-5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 87.0 ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 8.3 ระบุว่าเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง และร้อยละ 4.7 ไม่แน่ใจ (ตารางที่ 4.2.8-5) โดยระบุว่าเคยได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.0 ระดับน้อย ร้อยละ 12.0 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 12.0 เท่ากัน ด้านฝุ่นละออง เคยได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 16.0 ระดับน้อย ร้อยละ 16.0 เท่ากัน ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.0 และระดับมาก ร้อยละ 4.0 ด้านหินปลิว เคยได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 12.0 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 4.0 ด้านเสียงรบกวน เคยได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 20.0 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 20.0 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 16.0 และระดับน้อย ร้อยละ 16.0 เท่ากัน ด้านแหล่งน้ำ เคยได้รับผลกระทบในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 16.0 และด้านการคมนาคม เคยได้รับผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 24.0 ระดับน้อย ร้อยละ 16.0 และระดับปานกลาง ร้อยละ 12.0 (ตารางที่ 4.2.8-6)

ความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ พบว่าตัวอย่างร้อยละ 85.7 ไม่มีความวิตกกังวลด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 10.6 มีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ของโครงการ และร้อยละ 3.7 ไม่แน่ใจ (ตารางที่ 4.2.8-5) โดยระบุว่าด้านความสั่นสะเทือน มีความวิตกกังวลในระดับน้อย ร้อยละ 12.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 9.4 และระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.1 ด้านฝุ่นละออง มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 18.8 ระดับมาก ร้อยละ 15.6 ระดับน้อย ร้อยละ 12.5 และระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.3 ด้านหิวปลิว มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 9.4 และระดับน้อย ร้อยละ 6.3 ด้านเสียงรบกวน มีความวิตกกังวลในระดับน้อย ร้อยละ 15.6 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.5 และระดับมาก ร้อยละ 3.1 ด้านแหล่งน้ำ มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง ร้อยละ 15.6 ระดับน้อย ร้อยละ 9.4 และระดับมาก ร้อยละ 3.1 และด้านการคมนาคม มีความวิตกกังวลในระดับมากที่สุด ร้อยละ 18.8 และระดับปานกลาง ร้อยละ 18.8 เท่ากัน ระดับมาก ร้อยละ 15.6 ระดับน้อย ร้อยละ 6.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2.8-7)

ตารางที่ 4.2.8-5 ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวอย่างเกี่ยวกับการรับรู้โครงการและความวิตกกังวลของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=301	ร้อยละ
1. ท่านเคยได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองบริเวณนี้หรือไม่		
- ไม่มี	262	87.0
- ไม่แน่ใจ	14	4.7
- มี (ตารางที่ 4.2.8-6)	25	8.3
2. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่		
- ไม่มี	258	85.7
- ไม่แน่ใจ	11	3.7
- มี (ตารางที่ 4.2.8-7)	32	10.6

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

**ตารางที่ 4.2.8-6** ผลการสำรวจผลกระทบที่เคยได้รับจากการทำเหมืองบริเวณนี้ของตัวอย่างจากการประชุม  
รับฟังความคิดเห็น

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=25	ร้อยละ	N=25	ร้อยละ	N=25	ร้อยละ	N=25	ร้อยละ	N=25	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	0	0.0	4	16.0	3	12.0	3	12.0
ฝุ่นละออง	1	4.0	4	16.0	3	12.0	4	16.0	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	12.0	1	4.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	4	16.0	5	20.0	4	16.0	5	20.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	16.0
การคมนาคม	0	0.0	6	24.0	3	12.0	4	16.0	0	0.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

**ตารางที่ 4.2.8-7** ผลการสำรวจความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการของตัวอย่างจากการ  
ประชุมรับฟังความคิดเห็น

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ	N=32	ร้อยละ
ความสั่นสะเทือน	0	0.0	0	0.0	3	9.4	4	12.5	1	3.1
ฝุ่นละออง	2	6.3	5	15.6	6	18.8	4	12.5	0	0.0
หินปลิว	0	0.0	0	0.0	3	9.4	2	6.3	0	0.0
เสียงดังรบกวน	0	0.0	1	3.1	4	12.5	5	15.6	0	0.0
แหล่งน้ำ	0	0.0	1	3.1	5	15.6	3	9.4	0	0.0
คมนาคม	6	18.8	5	15.6	6	18.8	2	6.3	0	0.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

#### 1.4) ความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

**ความคิดเห็นที่มีต่อการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ** พบว่า ตัวอย่างร้อยละ 68.1 เห็นด้วยกับโครงการ เพราะชาวบ้านมีงานทำ สร้างรายได้ และมีกองทุนสนับสนุนชุมชน รองลงมาร้อยละ 23.6 เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบฝุ่นละออง ถนนชำรุดเสียหาย และเสียงดังจากการระเบิด ร้อยละ 8.0 ไม่แน่ใจ แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่ และร้อยละ 0.3 ไม่เห็นด้วย (ตารางที่ 4.2.8-8)

**ข้อเสนอแนะ** พบว่าตัวอย่างร้อยละ 99.0 ไม่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 1.0 มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้มีการช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น (ตารางที่ 4.2.8-8)



**ตารางที่ 4.2.8-8 ผลการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา จากการประชุมรับฟังความคิดเห็น**

ข้อมูล	ผลการสำรวจ	
	N=301	ร้อยละ
1. โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ		
- เห็นด้วย เพราะชาวบ้านมีงานทำ สร้างรายได้ และมีกองทุนสนับสนุนชุมชน	205	68.1
- เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบฝุ่นละออง ถนนชำรุดเสียหาย และเสียงดังจากการระเบิด	71	23.6
- ไม่เห็นด้วย	1	0.3
- ไม่แน่ใจ แล้วแต่เสียงส่วนใหญ่	24	8.0
2. ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน		
- มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ อยากให้มีการช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น	3	1.0
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	298	99.0

ที่มา : การประชุมรับฟังความคิดเห็น (วันที่ 10 สิงหาคม 2566)

#### 4.2.8.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

##### 1. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

จากการรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ ไม่มีข้อห่วงกังวลเนื่องจากเชื่อมั่นในการดำเนินการ ของบริษัทฯ ส่วนข้อห่วงกังวล ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพโครงการได้รับปากกับประชาชนหากประสบปัญหาไม่ว่าจะด้านใดก็ตามสามารถแจ้งทางโครงการได้ทันที และเมื่อโครงการเข้าตรวจสอบพื้นที่แล้วพบว่าปัญหาเกิดขึ้นจริงจะเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยให้ตามความเหมาะสม รวมถึงการกำหนดมาตรการด้านต่างเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเสนอไว้ในบทที่ 5

##### 1.1 ผลประโยชน์ต่อท้องถิ่น

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ประกาศราคาแร่หินแกรนิตและพิกัดค่าภาคหลวงของ เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2566 โดยกำหนดให้ราคาแร่หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ที่ 200 บาท/เมตริกตัน และกำหนดพิกัดอัตราค่าภาคหลวงแร่อยู่ที่ร้อยละ 4 หรือ 8 บาท/เมตริกตัน การทำเหมืองในช่วงต่อไปในระยะเวลา 12 ปี จะมีการผลิตแร่หินแกรนิตประมาณ 25,653,100 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าแหล่งแร่ 5,130,620,000 บาท เมื่อคำนวณค่าภาคหลวงแร่ตามอัตราที่กำหนด พบว่า มีค่าภาคหลวงแร่ประมาณ 205,224,800 บาท โดยจะต้องจัดสรรให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร้อยละ 60 หรือประมาณ 123,134,800 บาท และเงินจำนวนนี้จะถูกจัดสรรให้

- องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว	จำนวน	49,253,920 บาท
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี	จำนวน	12,313,480 บาท
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดชลบุรี	จำนวน	12,313,480 บาท
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ	จำนวน	49,253,920 บาท
<b>รวม</b>	<b>จำนวน</b>	<b>125,892,480 บาท</b>

## 1.2 ผลประโยชน์ต่อรัฐ

ค่าภาคหลวงแร่ทั้งสิ้นประมาณ 205,224,800 บาท โดยร้อยละ 40 ของค่าภาคหลวงแร่จะตกเป็นของรัฐบาลเท่ากับ 82,089,920 บาท

## 1.3 ผลประโยชน์ทางอ้อมต่อท้องถิ่นและรัฐ

ในการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงที่ท้องถิ่นและรัฐที่ได้รับข้างต้นแล้วยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมโดยสามารถนำงบประมาณมาใช้จ่ายในการพัฒนาด้านต่างๆ ตามลำดับความสำคัญ นอกจากนี้โครงการยังให้ผลประโยชน์ทางตรงในรูปของการสร้างงานซึ่งก่อให้เกิดการอุปโภคและบริโภคเพิ่มขึ้นทั้งในท้องถิ่นและในเศรษฐกิจโดยรวม

## 1.4 การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และการจัดตั้งกองทุน

การดำเนินโครงการที่ผ่านมาได้ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีคณะกรรมการ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัด และมีการจัดประชุมครั้งล่าสุดในปี 2566 รวมถึงการดำเนินการจัดตั้งกองทุนและการนำกองทุนออกไปใช้ประโยชน์ตรงตามวัตถุประสงค์การจัดตั้ง

## 2. ผลกระทบด้านสังคม

การดำเนินโครงการจะส่งผลดีต่อผู้ใช้แรงงานและสังคมโดยรวมในแง่ของการสร้างงาน ลดปัญหาภาวะการว่างงานและปัญหาสังคมอื่นๆ เช่น การลักขโมย สภาวะจิตใจเสื่อมโทรม ปัญหาอาชญากรรม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีส่วนทำให้สภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานดีขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่บุตรหลานของผู้ใช้แรงงาน เพื่อยกระดับสภาพความเป็นอยู่ในอนาคตให้ดีขึ้น โดยการดำเนินโครงการเหมืองแร่ของบริษัท ปราจีนบุรี เหมืองหิน จำกัด จะทำให้คนงานของบริษัท ปราจีนบุรี เหมืองหิน จำกัด มีรายได้อย่างต่อเนื่องซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานในท้องถิ่น และเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนใกล้เคียงในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาการลักขโมย และปัญหาอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้กำหนดให้คัดเลือกบุคคลในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเข้าทำงานก่อน โดยพิจารณาประชาชนในชุมชนใกล้เคียงเป็นหลัก

### 2.1 การวิเคราะห์ผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาโครงการได้ดำเนินการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นและการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในที่ประชุม พบว่า จากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ มีประเด็นหลักจากการแสดงความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. ได้แก่ ผลกระทบด้าน

สุขภาพและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้แก่ คุณภาพอากาศที่เปลี่ยนไปและความสั่นสะเทือน ที่เป็นข้อห่วงกังวลที่อาจได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองและยังมีข้อเสนอแนะในการขอเข้าร่วมทำงานกับโครงการ ที่ปรึกษาจึงนำประเด็นดังกล่าวมา การวิเคราะห์และกำหนดเป็นมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้หากเปรียบเทียบสภาพพื้นที่ทำเหมืองจากอดีตสู่ปัจจุบัน จะพบว่าการทำเหมืองที่เกิดขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้างที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรรมสิทธิ์ของโครงการและแปรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำเหมือง เป็นการเพิ่มขีดความสามารถของพื้นที่ส่งผลให้มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น การพัฒนาพื้นที่ทำเหมืองอย่างต่อเนื่องจะเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในพื้นที่ สร้างงานและรายได้ที่มั่นคงให้กับประชาชน สามารถวิเคราะห์ผลจากการรับฟังความคิดเห็นได้ดังตารางที่ 4.2.8-9

## 2.2 สรุปการประเมินผลกระทบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

จากการศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวมไปถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็นต่อโครงการ สามารถสรุปได้ว่าการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในทางบวกและทางลบ **ทางด้านบวก**จะก่อให้เกิดการจ้างงานภายในท้องถิ่น ทำให้เศรษฐกิจในท้องถิ่นเกิดการหมุนเวียน และภาครัฐจะมีงบประมาณนำมาพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น และผลการศึกษาในประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากการจัดสนทนากลุ่มทำให้ทราบว่าที่ผ่านมาโครงการมีส่วนช่วยในการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ ภายในพื้นที่ มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้คนในชุมชนมีรายได้ประจำจากการทำงาน ส่วนผลกระทบ**ทางด้านลบ**จากการดำเนินโครงการ พบว่า อาจส่งผลกระทบทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของราษฎรในพื้นที่เนื่องจากกิจกรรมของ โครงการ แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบถามราษฎรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการดำเนินงานของโครงการ เพราะทำให้ชุมชนมีผู้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ สร้างงานสร้างอาชีพ สร้างรายได้มีวัตถุดิบในการก่อสร้าง และที่ผ่านมาโครงการได้ดูแลชุมชนเป็นอย่างดีมาโดยตลอด นอกจากนี้การทำเหมืองแร่ของโครงการจะดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองภายใต้มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ คือ ประชาชนมีงานทำ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาได้นำข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมมาประกอบในการประเมินผลกระทบ และกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.2.8-9 การวิเคราะห์ผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

ผลสรุปจากกิจกรรมดำเนินงาน	การวิเคราะห์	มาตรการ
<p><b>1. สรุปผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น</b></p> <p>1.1 มีความวิตกกังวลว่าสุขภาพร่างกายจะไม่ดีเหมือนเดิม</p> <p>1.2 อยากเข้าทำงานกับโครงการ</p> <p><b>2. สรุปผลจากการตอบแบบสอบถามในที่ประชุม</b></p> <p>คุณภาพอากาศที่เปลี่ยนไปและความสิ้นสะท้อน</p>	<p>โดยสรุปข้อห่วงกังวลที่เกิดขึ้นมี 2 ประเด็นหลัก คือ</p> <p><b>1. ผลกระทบด้านสุขภาพ</b></p> <p>สุขภาพร่างกายมีภาวะเสื่อมถอยซึ่งมีที่มาสาเหตุหลักจากการใช้ชีวิตการดูแลสุขภาพที่ไม่ครอบคลุมและไม่ระมัดระวัง ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลของไบโอฟาร์ม ได้สรุปสาเหตุหลักที่ทำให้ร่างกายเสื่อมลงก่อนวัยออกเป็น 6 ประเด็นหลัก ได้แก่</p> <p><b>นำสารพิษเข้าสู่ร่างกายโดยไม่รู้ตัว ทั้งจากการกระทำอย่างตั้งใจและไม่ตั้งใจรอบๆ</b> ตัวเราเต็มไปด้วยสารพิษที่แฝงอยู่มากมายทั้งอากาศ ข้างของเครื่องใช้ พฤติกรรมที่ทำให้เป็นประจำ ล้วนแล้วแต่มีโอกาสนำเข้าสู่สารพิษสู่ร่างกายได้</p> <p><b>สารพิษจากบุหรี่</b> บุหรี่มีสารก่อมะเร็ง ได้แก่ นิโคติน แอลกอฮอล์ฟีนอล สารแอลดีไฮด์อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน น้ำมันดิน คาร์บอนมอนอกไซด์ สารหนู ไอโตรเจนไนนาไนต์ ไนโตรเจนออกไซด์ ฟอรัมาลดีไฮด์ เบนซิน แคดเมียมโทลูอิน เบนโซไพรีน และยังมีสารกัมมันตรังสี เช่น สารโพลีนียม โดยเฉพาะ “นิโคติน” เป็นสารที่ทำให้เกิดการเสพติด และไปกระตุ้นเนื้อเยื่อสร้างสาร Catechuphenolamine ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น ระดับไขมันในเลือดสูงขึ้น และกล้ามเนื้อหัวใจเต้นเร็วผิดปกติ นอกจากนี้ การสูบบุหรียังทำให้เกิดสาร “คาร์บอนมอนอกไซด์” ซึ่งจะไปแย่งจับกับฮีโมโกลบินแข่งกับออกซิเจน และจับได้ดีและเร็วกว่าด้วย ส่งผลให้เซลล์ในร่างกายได้รับออกซิเจนน้อยลงจนเกิดความเสื่อมของเซลล์</p> <p>นอกจากการเสื่อมภายในร่างกายแล้ว การสูบบุหรียังทำให้กรดต่างๆ ในบุหรี เช่น ฟีนอล กัดกร่อนช่องปาก ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพช่องปาก และอาจกัดไปถึงอวัยวะภายใน เช่น ปอด ทำลายขนเล็กๆ ที่ปมผิว เยื่อบุทางเดินหายใจที่คอยดักจับฝุ่นละอองและเชื้อโรค และยังเพิ่มกรดในกระเพาะอาหาร เพิ่มความเสี่ยงที่ทำให้กระเพาะเป็นแผล</p> <p><b>สารพิษจากสุรา</b> จะกระตุ้นระบบประสาท ทำให้หลอดเลือดขยายตัว หายใจแรงขึ้น อาจทำให้เสียการทรงตัวและประสาททำงานช้าลง</p> <p><b>โลหะหนัก</b> โลหะหนักอย่าง พรอท ตะกั่ว ดีบุก อลูมิเนียม อาจมีการสะสมในร่างกายจนเกิดการทำลายเซลล์ไปจนถึงอวัยวะระบบการทำงานของร่างกายจนเกิดความเสื่อมอย่างช้าๆ</p> <p><b>ความเครียด พักผ่อนน้อย</b></p> <p>การพักผ่อน เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในการฟื้นฟูร่างกาย ซึ่งการพักผ่อนที่เรากำลังพูดถึงอยู่นี้ ไม่ใช่การพักผ่อนด้วยการนอนเล่นสมาร์ทโฟนหรือดูโทรทัศน์ แต่เป็นการพักผ่อนโดยการ “นอนหลับ” นั่นเอง เพราะการนอนอย่างเพียงพอ และนอนในเวลาที่เหมาะสม จะช่วยให้ร่างกายได้ฟื้นฟูและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอได้เป็นอย่างดี ในทางตรงกันข้าม การนอนน้อยหรือพักผ่อนไม่เพียงพอจะทำให้ร่างกายเสื่อมได้อย่างรวดเร็ว</p> <p><b>ไม่ควบคุมน้ำหนัก</b> การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และมีประโยชน์ทำให้ร่างกายมีสุขภาพดีและแข็งแรง</p> <p><b>สรุปได้ว่า</b> ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพนั้นมิได้มีสาเหตุที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองเพียงอย่างเดียว สุขภาพเสื่อมลงและทอดถอยลงมาจากหลากหลายสาเหตุตั้งที่นำเสนอ แต่อย่างไรก็ตามผลกระทบทางสุขภาพจะมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับ การป้องกันผลกระทบมิให้ส่งผลเพิ่มขึ้นและการปฏิบัติด้านการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการในการควบคุมดูแลเพื่อลดผลกระทบที่อาจส่งผลต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมือง</p> <p><b>2. ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>การทำเหมืองที่ผ่านมาของบริษัท บริษัท เจ.โอ.บี คอนสตรัคชั่น จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับอนุญาตตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 อย่างเคร่งครัด และเมื่อทำการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไม่พบเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการติดตั้งจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนพร้อมทั้งมีการรับฟังผ่านสื่อโซเชียลต่างๆ ของบริษัทฯ นอกจากนี้ โครงการได้ทำการปรับปรุงพื้นที่เพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและสร้างแนวป้องกันทางสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง</p>	<p><b>1. การคมนาคม</b></p> <p>1.1 ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้วหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม.</p> <p>1.2 ดูแลรักษาป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน ให้มองเห็นชัดเจนอยู่เสมอ <b>(รูปที่ 5.1-8)</b></p> <p>1.3 ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน</p> <p><b>2. คุณภาพอากาศ</b></p> <p>2.1 ให้ดูแลปรับปรุงแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และซ่อมแซมหากพบว่าชำรุดเสียหาย โดยให้โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการใกล้เคียงดูแลเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>2.2 ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น</p> <p>2.3 ให้นายพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล</p> <p>2.4 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ</p> <p>2.5 โรงโม่หินของโครงการ จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่</p> <p><b>3. สาธารณสุข</b></p> <p>3.1 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประทับด้วยความเหมาะสมของโครงการ การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระดับชุมชนและระดับภาพรวมของพื้นที่</p> <p>ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>3.2 ) ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ</p> <p>3.3 ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน</p>

ที่มา : ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นและผลการสำรวจความคิดเห็นในที่ประชุมเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2566

#### 4.2.9 ผลกระทบด้านสาธารณสุข

##### 4.2.9.1 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

จากลักษณะกิจกรรมของโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ พบว่ากลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบด้านการสาธารณสุข ได้แก่ ราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

##### ภาวะสุขภาพปัจจุบัน

การศึกษาด้านสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยการสำรวจภาคสนาม พบว่าประชากรในบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 3 กม. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้าไปรับการรักษาเบื้องต้นอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลบ้านบึง (ครอบคลุมประชาชนตำบลบ้านบึง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ (ครอบคลุมประชาชนตำบลคลองกิว) ดังนั้น ในการศึกษาด้านสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยศึกษาสถิติข้อมูลการเข้ารับบริการของโรงพยาบาลบ้านบึง และศึกษาสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโรงพยาบาลบ้านบึง

จากการสำรวจข้อมูลการเข้ารับบริการของโรงพยาบาลบ้านบึงที่มีการจัดทำข้อมูลไว้ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2563 มีจำนวนผู้เข้ารับบริการทุกประเภทเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 883 คน/วัน โดยปีที่มีผู้ป่วยในเข้ารับบริการมากที่สุดคือปี พ.ศ. 2563 จำนวน 14,167 คน จำแนกตามประเภทการรักษา (ตารางที่ 4.2.9-1) พบว่า อายุรกรรมมีผู้เข้ารับการรักษามากที่สุด รองลงมาคือ กุมารเวชกรรม และสูตินรีเวชกรรม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2.9-1 สถิติผู้ป่วยในจำแนกตามประเภทการรักษา ของโรงพยาบาลบ้านบึง ในช่วงปี พ.ศ.2560-2563

ประเภทการรักษา	จำนวน (ราย)				เฉลี่ย
	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	
อายุรกรรม	4,432	4,150	4,460	4,462	4,376
ศัลยกรรม	2,196	2,241	2,017	2,320	2,194
สูตินรีเวชกรรม	2,502	2,585	2,408	2,304	2,450
กุมารเวชกรรม	2,783	3,141	3,168	3,099	3,048
โสต ศอ นาสิก	36	39	202	232	127
จักษุ	419	431	555	658	516
ศัลยกรรมกระดูก	899	1,075	819	1,092	971
จิตเวช	0	1	0	0	0
รวม	13,267	13,663	13,629	14,167	13,682

ที่มา : <https://www.banbunghospital.com/personnel/> (2567)



## 2. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่ม

จากการสำรวจการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มเป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบประชากรที่ใกล้เคียงกับโครงการ จากข้อมูลรายงานสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มที่มีการเก็บข้อมูลในช่วงปี 2562-2566 พบว่ากลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด (ตารางที่ 4.2.9-2) อันดับที่ 1 โรคระบบหายใจ โดยเฉลี่ย คิดเป็นอัตราส่วน 0.983 ต่อพันประชากรจังหวัดชลบุรี อันดับที่ 2 คือ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 0.447 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี และอันดับที่ 3 คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โดยเฉลี่ยคิดเป็นอัตราส่วน 0.420 ต่อพันประชากรของจังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.2.9-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มในช่วงปี 2562-2566

สาเหตุ	อัตราป่วยต่อประชากร 1,000 คน					
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	เฉลี่ย
โรคระบบหายใจ	2.854	2.359	2.104	1.839	1.216	2.074
อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	3.244	2.120	1.691	1.205	1.139	1.880
โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1.376	1.183	1.215	1.056	0.749	1.116
โรคระบบไหลเวียนเลือด	1.637	1.434	0.676	0.524	0.580	0.970
โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	0.943	0.820	0.670	0.578	0.472	0.697
โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	0.709	0.600	0.494	0.699	0.803	0.661
โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	0.553	0.412	0.351	0.291	0.303	0.382
สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	0.129	0.189	0.184	0.172	0.139	0.163
โรคตามส่วนประกอบของตา	0.196	0.189	0.150	0.153	0.121	0.162
โรคติดเชื้อและปรสิต	0.100	0.162	0.089	0.110	0.110	0.114
โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	0.137	0.093	0.079	0.057	0.069	0.087
โรคระบบประสาท	0.092	0.072	0.049	0.057	0.013	0.057
โรคหูและปุ่มกกหู	0.098	0.078	0.044	0.031	0.029	0.056
อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0.035	0.052	0.038	0.039	0.041	0.041
ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	0.060	0.042	0.043	0.042	0.017	0.041
โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	0.022	0.018	0.016	0.004	0.004	0.013
เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0.016	0.011	0.003	0.005	0.006	0.008
ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0.016	0.005	0.005	0.003	0.001	0.006

**ตารางที่ 4.2.9-2 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัว  
กุญแจในช่วงปี 2562-2566 (ต่อ)**

สาเหตุ	อัตราป่วยต่อประชากร 1,000 คน					
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	เฉลี่ย
รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	0.002	0.003	0.006	0.002	0.003	0.003
ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์-7วันหลังคลอด)	0.001	0.005	0.002	0.001	0.001	0.002
การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวกุญแจ (2563-2567)

เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจ กับข้อมูล  
โรงพยาบาลบ้านบึง พบว่า จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) เป็นสถิติ 5 ปี ผลจากสถิติ  
ผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุญแจแห่งนี้มีแนวโน้มเป็น  
กลุ่มโรค โรคระบบหายใจและจากสถิติพบว่า ผู้ป่วยด้วยโรคมียค่าเฉลี่ยสูงในปี 2562-2563 เนื่องจากสถานการณ์โรค  
โควิด 19 ที่กำลังแพร่ระบาดในช่วงเวลาดังกล่าว สอดคล้องกับผู้เข้ารับการรักษาของโรงพยาบาลบ้านบึงในปี  
2562-2566 พบว่า มีผู้เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ป่วยโรค ภูมิแพ้ โรคปอดและโรค  
ระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อ เป็นต้น

#### 4.2.9.2 ผลกระทบด้านสาธารณสุข จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

##### 1. การกลั่นกรองโครงการ

##### 1.1 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุข

การทำเหมืองในช่วงระยะดำเนินการจะมีกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย การเจาะรู  
ระเบิด การระเบิด การขนส่งแร่ และการโม่บดย่อยแร่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ ได้แก่  
เสียงดังรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน หินปลิว และอุบัติเหตุจากการขนส่ง

##### 1.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน ชุมชน  
ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

##### 1.3 กลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ

จากลักษณะกิจกรรมของโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ พบว่ากลุ่มเสี่ยงที่อาจ  
ได้รับผลกระทบด้านการสาธารณสุข ได้แก่ ราษฎรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

## 2. ภาวะสุขภาพปัจจุบัน

ประชากรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กม. เมื่อมีอาการเจ็บป่วยจะเข้าไปรับการรักษาเบื้องต้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองตาเมียง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยแสงพันธ์ ดังนั้น ในการศึกษาด้านสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษา จึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยศึกษาสถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) พบว่า จากข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ในช่วงปี 2562-2566 ของผู้ป่วยทั้งหมด พบว่า กลุ่มโรคที่มีการเจ็บป่วยสูงสุด อันดับที่ 1 คือ โรคระบบหายใจ อันดับที่ 2 คือ อาการ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

## 3. การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบ

การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสาธารณสุขที่มีโอกาสเกิดขึ้นจากการทำเหมืองพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการกลั่นกรองโครงการ โดยจะทำการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด อุบัติเหตุจากการขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม ได้แก่ การจ้างงานและระบบเศรษฐกิจชุมชน ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน ผลกระทบต่อสาธารณสุข ได้แก่ ระบบบริการสาธารณสุข ความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม.

## 4. การประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุข

### 4.1 ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย

#### 1) ฝุ่นละออง

##### 1.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ เด็ก และผู้มีภาวะของโรคระบบทางเดินหายใจ ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ

##### 1.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบฯ

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ ประกอบด้วย การเจาะระเบิด การระเบิด การขนส่งแร่ของโครงการ และการบดย่อยแร่ เมื่อนำผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในกรณีที่โครงการจัดให้มีมาตรการในการควบคุมปริมาณฝุ่นละอองโดยการฉีดพรมน้ำในทุกทิศทางลม นำมารวมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปัจจุบัน พบว่า จะมีค่าความเข้มข้นของ TSP และความเข้มข้นของ PM-10 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลการประเมินจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีโอกาสได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง เนื่องจากกิจกรรมของโครงการจะดำเนินการต่อเนื่องจากปัจจุบันถึงปี 2578 จึงจะต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของราษฎรในชุมชนโดยให้เป็นไปตามแนวทางการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อรวบรวมข้อมูลสุขภาพ และเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

## 2) เสียง

### 2.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยตำแหน่งที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุชาติทางทิศใต้ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์ทางทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. และบ้านทำน้ำ ทางทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ 0.5 กม.

### 2.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ จากการประเมินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านเสียง iNoise 2024 พบว่า สถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้กับโครงการที่สุด และเป็นแหล่งรับผลกระทบที่เป็นสถานีตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ จะได้รับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ส่วนเสียงจากการระเบิด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound) และอยู่ในเกณฑ์ค่าสูงสุดที่สำนักการเหมืองแร่ของประเศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM) TRP. 78 Maximum สำหรับสถานที่สำคัญต่างๆ ที่มีระยะห่างออกไป ที่ปรึกษาประเมินจากปริมาณวัตถุระเบิด 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูต่อจังหวะถ่วง มีผลการประเมินระดับเสียงจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่าสูงสุดที่สำนักสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานของประเศสหรัฐอเมริกา (Occupation Safety & Health Administration : U.S. Department of Labor) ยอมรับได้ (OSHA. Maximum For Impulsive Sound) และอยู่ในเกณฑ์ค่าสูงสุดที่สำนักการเหมืองแร่ของประเศสหรัฐอเมริกายอมรับได้ (USBM) TRP. 78 Maximum ไข่มไเกิน 130 dB ประกอบกับกิจกรรมการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการมีเพียงวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. เท่านั้น

## 3) ความสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด

### 3.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการรัศมี 3 กม.

### 3.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

- ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด

ผลการประเมินหาค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (V) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ของประเศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไข่มไเกิน 2 นิ้ว/วินาที ดังนั้น ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะไข่มไได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

- การปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด

จากการระดมปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด พบว่า ในแนวราบ และระยะปลิวกระเด็นจากด้านบนของรูระเบิด พบว่า ไม่ส่งผลกระทบ แต่ที่ปรึกษาได้กำหนดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ก่อนการระเบิด เพื่อป้องกันอันตรายต่อราษฎรที่อาจเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โดยที่ปรึกษาจะกำหนดเป็นมาตรการฯ ต่อไป ประกอบกับเมื่อโครงการมีการทำเหมืองลงไปในระดับลึก จะทำให้มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองและขอบบ่อเหมืองจะมีลักษณะเป็นกำแพง จะสามารถลดผลกระทบเรื่องการปลิวกระเด็นของเศษหินลงได้

#### 4) อุบัติเหตุจากการขนส่ง

##### 4.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และผู้ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ

##### 4.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบฯ

จากการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง พบว่า ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมของโครงการไม่มีผลกระทบต่อสภาพการจราจรในพื้นที่ ทั้งนี้ในการขนส่งแร่จะมีจุดที่เชื่อมต่อกับเส้นทางสาธารณประโยชน์ก่อนออกทางหลวงหมายเลข 3138 อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทั้งนี้สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งอาจเกิดขึ้นได้หลายประการ ดังเช่นที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.2.9-3 แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีมาตรการในการควบคุมและอบรมคนงานที่ทำหน้าที่ขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนส่ง และปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และกลุ่มเหมืองได้กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้สัญญาณก่อนเข้าออกพื้นที่เพื่อป้องกันอันตรายและการเกิดอุบัติเหตุ

เมื่อพิจารณาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อราษฎรที่อาศัยอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ อาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วย หรืออาจเสียชีวิต แต่มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดอุบัติเหตุในระดับต่ำ เนื่องจากมีมาตรการในการควบคุมและอบรมคนงานที่ทำหน้าที่ขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านการขนส่ง และปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

#### 5) ผลกระทบต่อสุขภาพทางสังคม

##### 5.1) การจ้างงานและระบบเศรษฐกิจชุมชน

การดำเนินของโครงการจำเป็นต้องใช้แรงงาน จึงถือเป็นแหล่งสร้างงานอย่างน้อย 30 ปี ตลอดอายุโครงการ นอกจากนี้จะต้องมีการดูแลช่วยเหลือชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ เพื่อให้เหมืองแร่และชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้

##### 5.2) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ รัศมี 3 กม.

##### 5.3) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบฯ

การดำเนินของโครงการจำเป็นต้องใช้แรงงาน นโยบายในการจ้างงานคนในท้องถิ่น โดยจะเน้นการจ้างงานคนในพื้นที่ นอกจากนี้จะมีการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อดูแลและสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพของราษฎรที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการอีกด้วย



ตารางที่ 4.2.9-3 ลักษณะความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ภายนอกโครงการ  
มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยง

ลักษณะของอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น	ปัจจัยที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	มาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ
<b>อุบัติเหตุจากการขนส่ง</b> 1. เศษแร่ตกหล่นจากรถบรรทุก 2. อุบัติเหตุจากถนนลื่น 3. อุบัติเหตุบริเวณทางแยก/ทางเชื่อม 4. อุบัติเหตุจากการแซงรถบรรทุก	- ความประมาท หรือละเลยไม่เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย - ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร - รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งชำรุด - ความไม่พร้อมของสภาพร่างกายของคนขับ เช่น อ่อนเพลีย หูหนวก สายตาไม่ดี เป็นต้น - เส้นทางขนส่งชำรุด - ถนนแคบ	1. ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกู่หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม. 2. ดูแลรักษาป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน ให้มองเห็นชัดเจนอยู่เสมอ 3. ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มีมิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราษฎร์และนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน 4. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีราษฎร์ใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 06.30-08.30 น. และเวลา 15.00-17.30 น. ซึ่งเป็นเวลาที่ราษฎร์ไป-กลับจากที่ทำงานหรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน 5. ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มีมิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย

6) ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน

6.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ประชาชนที่อาศัยอยู่รอบพื้นที่โครงการ รัศมี 3 กม.

6.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

จากผลการสำรวจความวิตกกังวลผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง หินปลิว เสียงรบกวน และการคมนาคม ดังนั้น การที่โครงการสามารถสร้างความมั่นใจให้ราษฎร์ในชุมชนได้ว่าจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อราษฎร์ในชุมชนให้น้อยที่สุด จะช่วยลดความวิตกกังวลของประชาชนลงได้ จึงกำหนดมาตรการให้โครงการจะต้องทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการ รวมทั้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง ให้แก่ผู้นำในท้องถิ่นและประชาชนในรัศมี 3 กม. ได้รับทราบ

## 4.2 ผลกระทบต่อสาธารณสุข

### 1) ระบบบริการสาธารณสุข

#### 1.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

#### 1.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

การดำเนินโครงการมีความจำเป็นต้องจัดหาคนงานเพื่อปฏิบัติงาน โดยจำเป็นต้องใช้แรงงานในพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 42 คน ตลอดอายุประทานบัตรสิ้นสุดในปี 2578 ทั้งนี้โครงการจะต้องมีมาตรการในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงมีการประเมินผลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อลดอาการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรงที่เกิดขึ้นกับคนงาน เพื่อลดภาระของระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่ รวมถึงให้มีการคัดกรองสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานและการตรวจสุขภาพประจำปีของคนงาน รวมทั้งการจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสาธารณสุขจากผู้เชี่ยวชาญตลอดระยะเวลาดำเนินงาน

### 2) ความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข

#### 2.1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา

#### 2.2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กม. อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในท้องที่ สามารถรองรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังและบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินได้ การดำเนินงานของโครงการในกรณีคนงานได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย จะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหากจำเป็นต้องไปพบแพทย์ทางโครงการได้จัดเตรียมรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลแล้วแต่กรณีไป อย่างไรก็ตาม เนื่องจากคนงานของโครงการเป็นคนในท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสถานพยาบาลทั้ง 3 แห่งอยู่แล้ว ดังนั้น จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระและความรับผิดชอบจนเกินขีดความสามารถของสถานบริการสาธารณสุขแต่อย่างใด

**สรุป** จากการประเมินผลกระทบด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดกับราษฎรในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม. โดยทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย ประกอบด้วย ฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และการปลิวกระเด็นของเศษหินจากการระเบิด อุบัติเหตุจากการขนส่ง ผลกระทบต่อสุขภาพะทางสังคม ประกอบด้วย การจ้างงานและระบบเศรษฐกิจชุมชน ความเครียด/ความวิตกกังวลของคนในชุมชน ผลกระทบต่อสาธารณสุข ประกอบด้วย ระบบบริการสาธารณสุข ความเพียงพอของสถานบริการด้านสาธารณสุข โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาชุมชนที่อยู่ในรัศมี 3 กม. พบว่า ผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มาตรการที่กำหนดขึ้นเกิดประสิทธิผลทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด

#### 4.2.10 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

##### 4.2.11.1 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย จากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

การป้องกันผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการดำเนินการที่ผ่านมา ทางบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโดยเฉพาะด้านอาชีวอนามัยอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอดและได้จัดให้มีการให้ตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยพนักงานทั่วไปให้ตรวจสุขภาพทั่วไป ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้

- สมรรถภาพการได้ยิน
- เอกซเรย์ปอด
- สมรรถภาพปอด

โดยที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการตรวจสุขภาพคนงานที่ได้มีการตรวจวัดในปี 2565-2567 โดยมีผลการตรวจสุขภาพพนักงานดังนี้

#### 1. ปี 2565

##### 1.1 ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อปี 2565 พนักงาน จำนวน 19 ราย พบว่าทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติทั้งหมด จำนวน 19 ราย

##### 1.2 เอกซเรย์ปอด

จากการเอกซเรย์ปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2565 พนักงาน จำนวน 19 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติทั้งหมด จำนวน 19 ราย

##### 1.3 สมรรถภาพปอด

จากการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2565 พนักงาน จำนวน 19 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติทั้งหมด จำนวน 19 ราย

#### 2. ปี 2566

##### 2.1 ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อปี 2566 พนักงาน จำนวน 39 ราย พบว่าทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติ จำนวน 36 ราย และผิดปกติ จำนวน 3 ราย สำหรับพนักงาน 3 ราย ที่มีความผิดปกติ สามารถจำแนกความผิดปกติได้ดังนี้

- พนักงานรายที่ 1 เพศชาย อายุ 25 ปี เข้าทำงานที่บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566 ในตำแหน่งพนักงานขับรถแบคโฮ ไม่มีประวัติการทำงานมาก่อน มีโรคประจำตัว คือ ความดัน และมีประวัติการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับความผิดปกติจากการได้ยินพบมีการได้ยินน้อยกว่าปกติในคลื่นความถี่เสียงสูง ที่หูข้างซ้ายในระดับปานกลาง ณ ช่วงความถี่ 8000 Hz อาจเนื่องจากได้รับเสียงดังนาน
- พนักงานรายที่ 2 เพศชาย อายุ 59 ปี เข้าทำงานที่บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2565 ในตำแหน่งพนักงานขับรถตักถ้ำอย่าง มีประวัติการทำงานขับรถบรรทุกและรถแบคโฮมาก่อนจากบริษัท

เหมือนแระจากพื้นที่อื่นๆ ไม่มีโรคประจำตัว มีประวัติการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับความผิดปกติจากการได้ยินจากการพบมีการได้ยินน้อยกว่าปกติในคลื่นความถี่เสียงสูง ที่หูข้างขวาในระดับปานกลาง ณ ช่วงความถี่ 6000 Hz อาจเนื่องจากได้รับเสียงดังนาน ส่วนข้างซ้ายได้ยินปกติ

- พนักงานรายที่ 3 เพศชาย อายุ 61 ปี เข้าทำงานที่บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566 ในตำแหน่งพนักงานขับรถแบคโฮ มีประวัติการทำงานขับรถบรรทุกและรถแบคโฮมาก่อนจากบริษัท เหมือนแระจากพื้นที่อื่นๆ ไม่มีโรคประจำตัว มีประวัติการสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ สำหรับความผิดปกติจากการได้ยินจากการพบมีการได้ยินน้อยกว่าปกติในคลื่นความถี่เสียงสูง ที่หูข้างซ้ายในระดับปานกลาง ณ ช่วงความถี่ 6000 Hz อาจเนื่องจากได้รับเสียงดังนาน ส่วนข้างขวาได้ยินปกติ

## 2.2 สาเหตุความผิดปกติจากการได้ยิน

จากผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินที่มีความผิดปกติของพนักงาน ทั้งหมด 3 ราย โดยการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานทั้งหมด เป็นแบบคัดกรองที่นิยมใช้ในวงการอาชีวอนามัย โดยจะตรวจเฉพาะการนำเสียงทางอากาศ (Air conduction) โดยใช้เสียงบริสุทธิ์ (Pure tone) ปลอ่ยเข้าไปผ่านครอบหูฟัง โดยไม่มีการลวงเสียง (Masking) แล้วดูการตอบสนองของผู้เข้ารับการตรวจว่า ได้ยินเสียงที่ปลอ่ยออกมาหรือไม่ เสียงที่ปลอ่ยออกจะมีความถี่ต่างๆ เช่น 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิรตซ์ (Hertz) โดยจะตรวจแยกหูทีละข้างทั้งซ้ายและขวา การตรวจที่มีมาตรฐานนั้นจะต้องทำการตรวจในห้องเงียบ ที่มีเสียงรบกวนต่ำ ถ้าให้ดีที่สุดควรจะเป็นห้องเก็บเสียง หรือผู้ตรวจการได้ยินซึ่งเก็บเสียงได้ การบันทึกผลต้องแยกบันทึกตามความถี่แต่ละความถี่อย่างชัดเจน จากการดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงานได้ดำเนินการตรวจปีละ 1 ครั้ง จากผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบพนักงานที่มีความผิดปกติ จำนวน 3 ราย เป็นความผิดปกติของหูขวา จำนวน 1 ราย ส่วนความผิดปกติของหูซ้าย จำนวน 2 ราย

จากการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากเสียงดังอาจมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1) การสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว (Temporary thresholds shift : TTS) เซลล์ประสาทการได้ยินมีอาการล้าจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ไม่สามารถแปลสัญญาณการสั่นสะเทือนเป็นคลื่นประสาทได้ เกิดอาการหูตึงชั่วคราว (Auditory fatigue) อาการหูตึงนี้มักร่วมกับมีเสียงดังในหู (tinnitus) ในกรณีสงสัยว่าจะสูญเสียความสามารถในการได้ยินชั่วคราว ควรให้พนักงานพักจากการฟังเสียงที่ต่ำกว่า 70 dBA อย่างน้อย 48 ชั่วโมง

2) การสูญเสียความสามารถในการได้ยินถาวร (Permanent threshold shift : PTH) เมื่อผู้ป่วยมีอาการล้าของเซลล์รับเสียงจน ไม่สามารถได้ยินเสียงในระดับปกติ หากยังสัมผัสกับเสียงดังต่อเนื่องอีก ก็จะทำให้เซลล์รับเสียงถูกทำลายอย่างถาวร (Degenerative change of hair cell) ในระยะแรกการสูญเสียการได้ยินจะเริ่มเสียที่ช่วงความถี่ของเสียง 3,000-6,000 Hz และจะพบเสมอว่าจะเสียที่ความถี่ของการได้ยินที่ 4,000 Hz ก่อนความถี่อื่นๆ เมื่อทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นระยะเวลานานๆ จะมีการสูญเสียการได้ยินไปที่ละน้อย โดยไม่รู้สึกรู้สีกตัว จนลุกลามไปถึงช่วงความถี่ของการพูดคุย (500-2,000 Hz) ทำให้การรับฟังเสียงคำพูดไม่เข้าใจ ถ้าผิดปกติมากจะไม่ทราบทิศทางของเสียงที่ได้ยิน (<https://www.chanahospital.go.th>, ตุลาคม 2567) โดยองค์ประกอบที่ทำให้ประสาทหูเสื่อมเนื่องจากมีหลายประการโดยได้สรุปสาเหตุที่สำคัญ ดังนี้

- ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน

- ความถี่ของเสียง เสียงที่มีความถี่สูงหรือแหลมจะทำลายประสาทหูมากกว่าเสียงที่มีความถี่ต่ำ
- ระยะเวลาที่ได้ยินเสียง ยิ่งสัมผัสกับเสียงเป็นเวลานานประสาทหูจะยิ่งเสื่อมมาก
- ความเข้มเสียง เสียงดังมากจะยิ่งทำลายประสาทหูมาก
- ลักษณะของเสียงที่มากกระทบ เสียงกระแทกไม่เป็นจังหวะจะทำลายประสาทหูมากกว่าเสียงที่ดังติดต่อกันไปเรื่อย ๆ
- ความไวต่อการเสื่อมของหู เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ผู้มีอาการป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงจะเกิดประสาทหูเสื่อมได้ง่ายกว่าคนอื่น เนื่องจากโรคเหล่านี้ ทำให้เลือดไปเลี้ยงประสาทหูน้อยลง ทำให้ประสาทรับเสียงเสื่อมมาก หรือเร็วขึ้น อุบัติเหตุ และการติดเชื้อในหูหรือระบบทางเดินหายใจส่วนบน หรือการได้รับยาที่เป็นพิษต่อหู
- โรคประสาทหูเสื่อมตามวัย (age-related hearing loss (AHL) หรือ presbycusis) ซึ่งมีลักษณะการได้ยินค่อยๆ ลดลงและเท่ากันของหูทั้งสองข้าง มักเกิดกับผู้สูงอายุประมาณ 60 ปี ขึ้นไป

### 2.3 เอกซเรย์ปอด

จากการเอกซเรย์ปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566 พนักงานจำนวน 39 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติทั้งหมด จำนวน 39 ราย

### 2.4 สมรรถภาพปอด

จากการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2566 พนักงาน จำนวน 39 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติทั้งหมด จำนวน 39 ราย

## 3. ปี 2567

### 3.1 ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เมื่อปี 2567 พนักงาน จำนวน 48 ราย พบว่าทั้งหมดมีผลตรวจเป็นปกติทั้งหมด จำนวน 48 ราย

### 3.2 เอกซเรย์ปอด

จากการเอกซเรย์ปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2567 พนักงานจำนวน 48 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติทั้งหมด จำนวน 48 ราย

### 3.3 สมรรถภาพปอด

จากการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ปี 2567 พนักงาน จำนวน 48 ราย พนักงานมีผลตรวจวัดปกติ จำนวน 45 ราย และมีผลตรวจวัดผิดปกติ จำนวน 3 ราย โดยพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติ จำนวน 3 ราย เป็นเพศชายทั้งหมด 3 ราย มีอายุอยู่ในช่วง 24-51 ปี โดยพนักงาน 1 ใน 3 ราย ทำงานในแผนกโรงโม่หินกับบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด มาเป็นเวลา 2 ปี ไม่มีโรคประจำตัว พนักงาน 2 ใน 3 ราย ทำงานในแผนกซ่อมบำรุงกับบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด มาเป็นเวลา 1-2 ปี และไม่มีโรคประจำตัว สำหรับประวัติการดื่มและการสูบบุหรี่พบว่า ทั้งหมด 3 ราย มีการดื่ม



และสูญบุหรืมาเป็นระยะเวลานานสำหรับประวัติการทำงานพบว่า ทั้งหมด 3 ราย มีประวัติการทำงานคือ เป็นพนักงานรับจ้างมาก่อน 1 ใน 2 ราย และเป็นพนักงานซ่อมบำรุงที่บริษัทอื่นมาก่อน และจากการเอกซเรย์ปอดพบว่า ทั้งหมดจำนวน 3 ราย มีภาวะความผิดปกติของความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ

#### 4.2.11.2 ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย จากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

##### 1. การกลั่นกรองโครงการ

###### 1.1 กลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ

คนงานของโครงการในแผนกต่างๆ เช่น แผนกเจาะระเบิด และพนักงานขับรถ เป็นต้น

###### 1.2 กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การทำเหมืองจะมีกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย การเจาะระเบิด การระเบิด การขุดตักแร่ และการขนส่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ และจะส่งผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แก่ เสียง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว อุบัติเหตุ และความร้อนจากเครื่องจักร

###### 1.3 สภาพแวดล้อมการทำงาน

การดำเนินงานของโครงการในแต่ละวันจะมีคนงานปฏิบัติงานกลางแจ้ง และส่วนใหญ่คนงานจะปฏิบัติงานภายในห้องโดยสารของเครื่องจักร ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 4-8 ชั่วโมง/วัน มีเพียงส่วนน้อยที่จะปฏิบัติงานภายนอก เช่น คนงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิด โดยมีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 3-4 ชั่วโมง/วัน โดยแบ่งช่วงการทำงานออกเป็นช่วงเช้าเวลา 08.00-12.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 13.00-17.00 น.

##### 2. การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบ

การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คนงานจะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง พิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการกลั่นกรองโครงการ โดยจะทำการศึกษาผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน

##### 3. การประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

###### 3.1 ฝุ่นละออง

###### 1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกเจาะระเบิด พนักงานขับรถ พนักงานธุรการ/บัญชี เป็นต้น

###### 2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบฯ

คนงานของโครงการเป็นผู้มีโอกาสดำเนินการสัมผัสฝุ่นละออง โดยเฉพาะคนงานที่ทำหน้าที่ขับรถเจาะระเบิด คนงานที่ขับรถ Backhoe คนงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิด ซึ่งมีโอกาสในการรับสัมผัสฝุ่นละอองโดยการหายใจ โดยคนงานจะปฏิบัติงานประมาณ 4-8 ชั่วโมงต่อวัน แต่จะปฏิบัติงานภายในห้องโดยสารของรถซึ่งมีระบบปรับอากาศ จึงสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองลงได้ระดับหนึ่ง ส่วนคนงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิดจะปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน คนงาน 2 กลุ่มนี้จะสัมผัสกับฝุ่นละอองโดยตรง ทางโครงการจึงต้องมี

มาตรการในการควบคุมคนงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและปอด

### 3.2 เสี่ยง

#### 1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกเจาะระเบิด พนักงานขับรถ พนักงานธุรการ/บัญชี เป็นต้น

#### 2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรต่อคนงาน พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงาน โดยในกรณีที่ทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องได้รับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไรก็ตาม นายจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้คนงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อลดระดับเสียงที่คนงานจะได้รับลง และทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคนงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการได้ยินของคนงาน รวมทั้งได้กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนี ได้แก่ Respirable Dust, Total Dust และตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่

### 3.3 อุบัติเหตุจากการทำงาน

#### 1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกโรงโม่หิน แผนกเจาะระเบิด และพนักงานขับรถ เป็นต้น

#### 2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

การดำเนินงานของโครงการ จะมีกิจกรรมการเจาะระเบิด การระเบิด การขนส่ง และการบดย่อยแร่ คนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการประมาณ 42 คน จากลักษณะกิจกรรมของโครงการสามารถแสดงความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุตามลักษณะกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องดังตารางที่ 4.2.10-1

### 3.4 ผลกระทบจากความร้อนจากการทำงาน

#### 1) กลุ่มที่จะได้รับผลกระทบทางสุขภาพ

คนงานของโครงการ เช่น แผนกเจาะระเบิด เป็นต้น

#### 2) ปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและมาตรการป้องกันผลกระทบ

โดยปกติแล้วคนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศ ดังนั้นคนงานส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมของเครื่องจักรจึงมีความเสี่ยงน้อยที่จะได้รับผลกระทบจากความร้อน ส่วนคนงานที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนที่เกิดจากการทำงานจะเป็นคนงานที่มีโอกาสได้สัมผัสกับความร้อนภายนอก หรือคนงานที่ทำงานกลางแจ้ง โดยเฉพาะคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำหน้าที่บรรทุก/อัดระเบิด โดยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อน

ขณะปฏิบัติงาน แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปลักษณะของการปฏิบัติงานของคนงานที่ทำหน้าที่บรรจุและอัดระเบิด จะเริ่มทำงานในขั้นตอนนี้ภายหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนของการเจาะระเบิดใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมง/วัน ระยะเวลาการสัมผัสกับความร้อนจึงเป็นช่วงเวลาที่ไม่นาน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการป้องกัน โดยจัดให้มีจุดเติมน้ำสะอาด จุดนั่งพัก และมีการสับเปลี่ยนคนงานในการทำงาน เพื่อลดผลกระทบด้านความร้อน ต่อคนงานได้ในระดับหนึ่ง

#### 4. มาตรการการป้องกัน

จากข้อมูลผลการตรวจสุขภาพพนักงานจะพบว่า การปฏิบัติงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะ ความผิดปกติของร่างกายที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม แนวทางในปัจจุบัน มาตรการฯ หลักที่เพิ่มเติมดังนี้

##### 4.1 การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด

- การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด โดยให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ได้แก่ เครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หิน รถเจาะระเบิด รถบรรทุก รถชุด/ตัก เป็นประจำเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงดัง

- ให้มีการป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยการตรวจเช็คเพื่อปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลงเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น เครื่องเจาะระเบิด และโรงโม่หิน พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซม ให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

##### 4.2 การป้องกันผลกระทบที่ระยะทางผ่าน

- กำหนดให้คนงานที่ไม่เกี่ยวข้อง หลีกเลียงการเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เช่น บริเวณโรง โม่หิน และบริเวณเจาะระเบิด เป็นต้น

- ติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร

- ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง เช่น การปฏิบัติงานบริเวณเครื่อง โม่หินแบบเคลื่อนที่ได้และปฏิบัติงานในโรงโม่หินของโครงการ โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ ทำงานในแหล่งที่มี ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง สว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตราย จากเสียงดังต่อ พนักงาน

- หากมีการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์จะต้องกำหนดพื้นที่ให้ห่าง จากการดำเนินงานของคนงานในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง

#### 4.3 การป้องกันผลกระทบที่ผู้รับผลกระทบ

โดยให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้

1.1 การป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบโดยให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้

##### 1.1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่

- พนักงานเจาะและอัดรูระเบิด กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า

- พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า

##### 1.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน ได้แก่

- พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้ากันกระแทก เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า

- พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น

#### 5. สรุป

จากการประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คนงานจะได้รับจากการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ประกอบด้วย ผลกระทบจากฝุ่นละออง เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และความร้อนจากการทำงาน พบว่า ผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มาตรการที่กำหนดขึ้นเกิดประสิทธิผล ทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
1. พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง	1. แพนกเจาะและอัดระเบิด 2. พนักงานขุดตัก และพนักงานขับรถ	1. ฝุ่นละออง 2. เสียง 3. ความร้อน	1. คณงานของโครงการเป็นผู้มีโอกาสได้รับสัมผัสฝุ่นละออง โดย เฉพาะคณงานที่ทำหน้าที่ขับรถเจาะระเบิด คณงานที่ขับรถ Backhoe คณงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิด ซึ่งมีโอกาสในการรับสัมผัสฝุ่นละอองโดยการหายใจ โดยคณงานจะปฏิบัติงานประมาณ 4-8 ชั่วโมงต่อวัน แต่จะปฏิบัติงานภายในห้องโดยสารของรถซึ่งมีระบบปรับอากาศ จึงสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองลงได้ระดับหนึ่ง ส่วนคณงานที่ทำหน้าที่บรรจุระเบิดจะปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมงต่อวัน คณงาน 2 กลุ่มนี้จะสัมผัสกับฝุ่นละอองโดยตรง ทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคณงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและปอด 2. จากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรต่อคณงาน พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน กำหนดมาตรฐาน	ในการกำหนดมาตรการอาชีวอนามัยของคณงานที่ปรึกษาได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน แบ่งเป็น การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่าน และการป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบ ดังนี้ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน 1.1 การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด ให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติได้แก่ เครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หิน รถเจาะระเบิด รถบรรทุก รถขุด/ตัก เป็นประจำเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงดัง 1.2 การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่านดังนี้ 1) กำหนดให้คณงานที่ไม่เกี่ยวข้อง หลีกเลียงการเข้าใกล้แหล่ง กำเนิดเสียง เช่น บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณเจาะระเบิด เป็นต้น 2) ติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์



ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภท ของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			<p>ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงาน โดยในกรณีที่ทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องได้รับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไรก็ตามนายจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้คณงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน เพื่อลดระดับเสียงที่คณงานจะได้รับลง และทางโครงการจึงต้องมีมาตรการในการควบคุมคณงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด และจะต้องมีการตรวจสอบสุขภาพประจำป้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการได้ยินของคณงาน รวมทั้งได้กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีได้แก่ Respirable Dust, Total Dust และตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่</p> <p>3. โดยปกติแล้วคณงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศ ดังนั้นคณงานส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุมของเครื่องจักรจึงมีความเสี่ยงน้อยที่จะได้รับผลกระทบจากความร้อน ส่วนคณงานที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนที่เกิดจากการ</p>	<p>ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3) ให้ลดระยะเวลา ที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง เช่น การปฏิบัติงานบริเวณเครื่องไม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ และปฏิบัติงานในโรงไม่หินของโครงการ โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง สว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตราย จากเสียงดังต่อพนักงาน</p> <p>4) หากมีการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์จะต้องกำหนดพื้นที่ให้ห่างจากการทำงานของพนักงานในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง</p> <p>5) ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคณงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป</p>

ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			ทำงานจะเป็นคณงานที่มีโอกาสได้สัมผัสกับความร้อนภายนอก หรือคณงานที่ทำงานกลางแจ้ง โดยเฉพาะคณงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมืองที่ทำหน้าที่บรรจุ/อัดระเบิด โดยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากความร้อนขณะปฏิบัติงาน แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปลักษณะของการปฏิบัติ งานของคณงานที่ทำหน้าที่บรรจุและอัดระเบิด จะเริ่มทำงานในขั้นตอนนี้ภายหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนของการเจาะรูระเบิดใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานประมาณ 3-4 ชั่วโมง/วัน ระยะ เวลาการสัมผัสกับความร้อนจึงเป็นช่วงเวลาที่ไม่นานนาน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการป้องกัน โดยจัดให้มีจุดเติมน้ำสะอาดจุดนั่งพัก และมีการสับเปลี่ยนคณงานในการทำงานเพื่อลดผลกระทบด้านความร้อนต่อคณงานได้ในระดับหนึ่ง	1.3 การป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบโดยให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้ 1) พนักงานที่ปฏิบัติ งานหน้าเหมืองได้แก่ - พนักงานเจาะและอัดระเบิดกำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า
2. พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หิน	1. พนักงานควบคุมการผลิต 2. พนักงานสำนักงาน	1. ฝุ่นละออง 2. เสียง	โดยปกติแล้วคณงานที่ทำงานกับเครื่องจักรนั้นจะมีการปฏิบัติ งานอยู่ภายในห้องควบคุมซึ่งมีระบบปรับอากาศจากการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากเครื่องจักรต่อคณงาน พบว่า มีค่าเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้าง	- พนักงานชุดตก พนักงานขับรถบรรทุก กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและ

ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
			ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน กำหนดมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ ตลอดเวลาการทำงาน โดยในกรณีทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องได้รับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไร ก็ตามหากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากาก ป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น	ความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า 2) พนักงานที่ปฏิบัติ งานในโรงโม่หิน ได้แก่ - พนักงานควบคุมการผลิต พนักงาน ซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า กำหนดให้สวมหน้ากาก ป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย เสื้อสะท้อนแสง และรองเท้ากันกระแทก เป็นต้น ที่มีความ เหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีว อนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า - พนักงานสำนัก งาน หากจำเป็นที่ จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวก นิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง และ แว่นตานิรภัย เป็นต้น 2. ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ย ตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมี ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงาน

ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภท ของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
				<p>หยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับ เสี่ยงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้ สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงานเพื่อลดระดับเสี่ยงที่สัมผัสในหุ</p> <p>3. ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักร อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และ ปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย และให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำ โครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด</p> <p>4. กำหนดให้มีการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจ สุขภาพผิดปกติ ตรวจหาสาเหตุของการเกิดโรคใน เชิงลึกและวิธีรักษาต่อไป</p> <p>5. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ รถยนต์ เครื่องเจาะระเบิด และโรงโม่หิน ให้ อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ หากพบว่ามีเสี่ยงดังมากกว่าปกติต้องทำการ ปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>6. จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร และใช้การติดตั้ง กล้องสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เพื่อลดการทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นและเสียงดัง โดยตรงของพนักงานในโรงโม่หิน</p>

ตารางที่ 4.2.10-1 แสดงข้อมูลอาชีวอนามัยของคณงานของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ (ต่อ)

ประเภทของคณงาน	กิจกรรม (งาน) ที่ทำ	สิ่งคุกคามต่อประเภทของงานที่ทำ	ผลกระทบที่อาจได้รับ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
				<p>7. จัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย</p> <p>8. กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการ การเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค</p> <p>9. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537</li> </ul>



#### 4.2.11 ผลกระทบต่อศาสนสถาน

##### 4.2.12.1 ผลกระทบต่อศาสนสถานจากการดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา

จากการตรวจสอบข้อมูลแหล่งมรดกทางศิลปวัฒนธรรม จากระบบภูมิสารสนเทศ กรมศิลปากร (<https://gis.finearts.go.th>, กรกฎาคม 2567) พบว่าภายในบริเวณพื้นที่โครงการไม่ปรากฏพบโบราณสถาน โบราณวัตถุ และแหล่งโบราณคดีใด อย่างไรก็ตาม หากขณะที่ทำการผลิตแร่พบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ทางโครงการจะหยุดดำเนินกิจกรรม และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี รับทราบเรื่องโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

จากการตรวจสอบข้อมูลศาสนสถานจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่าง 2.1 กม. และวัดเขาน้อยคีรีวัน ทางด้านทิศใต้ ระยะห่าง 2.3 กม. และในจำนวน 3 แห่ง จากทั้งหมด 5 แห่งนี้ ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือห่างจากโครงการประมาณ 0.8 กม. สถานที่เดียวกันกับศาลเจ้าชาไท้จื้อ ตามที่ปรากฏในรายงานฯ ฉบับหลักและที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว และจากการตรวจสอบสภาพพื้นที่ปัจจุบันของศาลเจ้า (2567) พบว่าเป็นพื้นที่รกร้างและไม่มีการใช้สถานที่เพื่อประกอบพิธีกรรมทางศาสนาและอื่นๆ แต่อย่างใด

สุสานสุขสันต์สุขาวดี ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ห่างจากโครงการประมาณ 0.1 กม. คือ สถานที่เดียวกันกับบ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี โดยสุสานสุขสันต์สุขาวดี นั้นตั้งอยู่ในอาณาเขตบริเวณเดียวกันกับบ้านคนดูแลสุสาน และที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว

สมาคมไทยสมบุรณ์ (ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์) ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือห่างจากโครงการประมาณ 0.1 กม. คือ สถานที่เดียวกันกับศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์ โดยสมาคมไทยสมบุรณ์ นั้นตั้งอยู่ในอาณาเขตบริเวณเดียวกันกับศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์ และที่ปรึกษาได้นำเสนอการประเมินไว้แล้ว

อย่างไรก็ตามเพื่อความชัดเจนของข้อมูลที่น่าเสนอที่ปรึกษาจึงทำการปรับปรุงการนำเสนอศาสนสถาน โดยเพิ่มวงเล็บ กรณีที่เป็นสถานที่เดียวกันโดยทำการสรุปไว้ดังนี้

- 1) ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไท้จื้อ) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ระยะห่างประมาณ 0.8 กม.
- 2) สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม.
- 3) สุสานสุขสมบุรณ์ (สมาคมไทยสมบุรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุรณ์) ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม.

#### 4.2.12.2 ผลกระทบต่อศาสนสถานจากการดำเนินโครงการในช่วงต่อไป

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการในระยะรัศมี 3 กม. พบศาสนสถาน 5 แห่ง ได้แก่ ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการระยะห่างประมาณ 0.8 กม. สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม. สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการระยะห่างประมาณ 0.1 กม. สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ทางด้านทิศตะวันออก ระยะห่าง 2.1 กม. และวัดเขาน้อยคีรีวัน ทางด้านทิศใต้ ระยะห่าง 2.3 กม. ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ยังคงดำเนินการทำเหมืองภายในขอบเขตพื้นที่โครงการเดิม จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว พบว่า จะไม่ส่งผลกระทบต่อศาสนสถานทั้ง 5 แห่ง โดยรอบพื้นที่โครงการ แต่อย่างใด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมของโครงการจากการทำเหมืองในช่วงต่อไป จะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งประวัติศาสตร์โบราณคดี และศาสนสถานโดยรอบโครงการ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่ได้รับจากกิจกรรมของโครงการ มีผลรวมความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นของโครงการ ได้แก่ กิจกรรมการเจาะรูระเบิด การระเบิด การขนส่งแร่ของโครงการ และการบดย่อยแร่ของโครงการ โดยพิจารณาตามทิศทางลมที่อาจมีผลต่อศาสนสถานในพื้นที่ศึกษาจำนวน 3 ทิศทาง ได้แก่ ลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ และลมด้านทิศตะวันตก มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้ (ตารางที่ 4.2.11-1 ถึงตารางที่ 4.2.11-2)

##### 2. การประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการทำเหมือง (ตารางที่ 4.2.11-3)

- **ระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ได้รับ** จากการประเมินระดับเสียง พบว่า จะได้รับระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ประเมินได้ มีค่าอยู่ในช่วง 42.7-62.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- **ระดับเสียงจากการระเบิดที่ได้รับ** จากการประเมินระดับเสียง ตามแผนผังการทำเหมือง กำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจันทะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง หรือ 1 รูต่อจันทะถ่วง จะพบว่า สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. ระดับเสียงจากการระเบิดเท่ากับ 127.5 เดซิเบล สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. ระดับเสียงจากการระเบิดเท่ากับ 127.5 เดซิเบล ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ระยะห่างประมาณ 0.8 กม. ระดับเสียงจากการระเบิดเท่ากับ 105 เดซิเบล สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. ระดับเสียงจากการระเบิดเท่ากับ 94.4 เดซิเบล และวัดเขาน้อยคีรีวัน ระยะห่างประมาณ 2.3 กม. ระดับเสียงจากการระเบิดเท่ากับ 93.4 เดซิเบล เมื่อนำค่าที่ได้จากการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของสำนักงานเหมืองแร่ของสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 4.2.11-3)

### 3. การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิด

การใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูต่อจังหวะถ่วง พบว่า

- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี) ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. มีค่าเท่ากับ 0.561 นิ้ว/วินาที
- สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์) ระยะห่างประมาณ 0.1 กม. มีค่าเท่ากับ 0.561 นิ้ว/วินาที
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ) ระยะห่างประมาณ 0.8 กม. มีค่าเท่ากับ 0.135 นิ้ว/วินาที
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง ระยะห่างประมาณ 2.1 กม. มีค่าเท่ากับ 0.0287 นิ้ว/วินาที
- วัดเขาน้อยคีรีวัน ระยะห่างประมาณ 2.3 กม. มีค่าเท่ากับ 0.025 นิ้ว/วินาที

เมื่อนำค่าที่คำนวณได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานของ USBM ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย กำหนดไว้ไม่เกิน 2 นิ้ว/วินาที ดังนั้นการระเบิดแร่โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่กำหนดในแผนการทำเหมืองจะไม่ส่งผลกระทบต่อสถานที่สำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด

### 4. การประเมินผลกระทบด้านหินปลิว

กรณีที่มีหินปลิวจากด้านหน้าของระเบิดจะมีระยะประมาณ 78 ม. และระยะหินปลิวกระเด็นจากด้านบนของระเบิดกระเด็นไปได้ไกลประมาณ 69 ม. (ตารางที่ 4.2.11-3) โดยยังอยู่ในขอบเขตของโครงการ

**ตารางที่ 4.2.11-1**
 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง TSP ต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา

ทิศทางลมและศาสนสถาน บริเวณพื้นที่ศึกษา	ระยะจาก โครงการ (กม.)	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปัจจุบันความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ (มก./ลบ.ม.)**				ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ		ทิศตะวันออกเฉียงใต้		ทิศตะวันตก	
						กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)
		1/	2/	3/	4/	CNE1+CNE2+CNE3+ CNE4+CNE5	CNE1*+CNE2+CNE3*+ CNE4*+CNE5*	CSE1+CSE2+CSE3+ CSE4+CSE5	CSE1*+CSE2+CSE3*+ CSE4*+CSE5*	CW1+CW2+CW3+ CW4+CW5	CW1*+CW2+CW3*+ CW4*+CW5*
<b>ลมพัฒนาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</b> - สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1	0.031	0.061	0.150	0.037	1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
<b>ลมพัฒนาด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้</b> - สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
<b>ลมพัฒนาด้านทิศตะวันตก</b> - สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี)	0.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3					1.010	0.303	0.782	0.238	0.846	0.256

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

**หมายเหตุ :**
 CNE1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะรูระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00405 มก./ลบ.ม.  
 CNE2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000385 มก./ลบ.ม.  
 CNE3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.285 มก./ลบ.ม.  
 CNE4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00112 มก./ลบ.ม.  
 CNE5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0173 มก./ลบ.ม.  
 CSE1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000355 มก./ลบ.ม.

CNE1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะรูระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000405 มก./ลบ.ม.  
 CNE3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.914 มก./ลบ.ม.  
 CNE4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00562 มก./ลบ.ม.  
 CNE5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0867 มก./ลบ.ม.  
 CSE1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00355 มก./ลบ.ม.  
 CSE2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP เกิดจากการระเบิด = 0.0000337 มก./ลบ.ม.

**หมายเหตุ : (ต่อ)**

CSE3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.731 มก./ลบ.ม.

CSE3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.228 มก./ลบ.ม.

CSE4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00492 มก./ลบ.ม.

CSE4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00098 มก./ลบ.ม.

CSE5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0423 มก./ลบ.ม.

CSE5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0085 มก./ลบ.ม.

CW1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00378 มก./ลบ.ม.

CW1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000378 มก./ลบ.ม.

CW2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP เกิดจากการระเบิด = 0.0000359 มก./ลบ.ม.

CW3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.783 มก./ลบ.ม.

CW3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.244 มก./ลบ.ม.

CW4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00524 มก./ลบ.ม.

CW4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00105 มก./ลบ.ม.

CW5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0542 มก./ลบ.ม.

CW5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ TSP ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0108 มก./ลบ.ม.

**\*\*มิได้นำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันไปรวมเนื่องจากขณะตรวจวัดมีกิจกรรมการทำเหมืองอยู่แล้ว**

<sup>1/</sup> บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.031 มก./ลบ.ม.

<sup>2/</sup> ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.061 มก./ลบ.ม.

<sup>3/</sup> บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.150 มก./ลบ.ม.

<sup>4/</sup> บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.037 มก./ลบ.ม.



ตารางที่ 4.2.11-2 สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง PM-10 ต่อศาสนสถานบริเวณพื้นที่ศึกษา

ทิศทางลมและศาสนสถาน บริเวณพื้นที่ศึกษา	ระยะจาก โครงการ (กม.)	C = ความเข้มข้น PM-10 สูงสุดที่ตรวจวัดได้ (มก./ลบ.ม.)**				ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ		ทิศตะวันออกเฉียงใต้		ทิศตะวันตก	
						กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)	กรณีไม่มีการควบคุม (Dry material)	กรณีมีการควบคุม (Wet material)
		1/	2/	3/	4/	CNE1+CNE2+CNE3+CNE4+ CNE5	CNE1*+CNE2+CNE3*+ CNE4*+CNE5*	CSE1+CSE2+CSE3+ CSE4+ CSE5	CSE1*+CSE2+CSE3*+ CSE4*+CSE5*	CW1+CW2+CW3+CW4+ CW5	CW1*+CW2+CW3*+ CW4* + CW5*
ลมพัฒนาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ											
- สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสาน สุขสันต์สุขาวดี)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไท่จื้อ)	0.8					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3										
ลมพัฒนาด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้											
- สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสาน สุขสันต์สุขาวดี)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไท่จื้อ)	0.8					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3										
ลมพัฒนาด้านทิศตะวันตก											
- สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบูรณ์)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสาน สุขสันต์สุขาวดี)	0.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าชาไท่จื้อ)	0.8					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- สำนักสงฆ์เขาดินร่มโพธิ์ทอง	2.1					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052
- วัดเขาน้อยคีรีวัน	2.3					0.211	0.060	0.161	0.049	0.175	0.052

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : CNE1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00211 มก./ลบ.ม.  
CNE2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการระเบิด = 0.0000200 มก./ลบ.ม.  
CNE3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.057 มก./ลบ.ม.  
CNE4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00034 มก./ลบ.ม.  
CNE5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0030 มก./ลบ.ม.  
CSE1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000185 มก./ลบ.ม.

CNE1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000211 มก./ลบ.ม.  
CNE3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.183 มก./ลบ.ม.  
CNE4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00168 มก./ลบ.ม.  
CNE5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0238 มก./ลบ.ม.  
CSE1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00185 มก./ลบ.ม.  
CSE2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 เกิดจากการระเบิด = 0.0000175 มก./ลบ.ม.

**หมายเหตุ : (ต่อ)**

- CSE3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.117 มก./ลบ.ม.
- CSE3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.046 มก./ลบ.ม.
- CSE4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00147 มก./ลบ.ม.
- CSE4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00029 มก./ลบ.ม.
- CSE5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0116 มก./ลบ.ม.
- CSE5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0023 มก./ลบ.ม.
- CW1 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00197 มก./ลบ.ม.
- CW1\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการเจาะระเบิด (กรณีมีการควบคุม) = 0.0000197 มก./ลบ.ม.
- CW2 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 เกิดจากการระเบิด = 0.0000187 มก./ลบ.ม.
- CW3 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.157 มก./ลบ.ม.
- CW3\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการบดย่อย (กรณีมีการควบคุม) = 0.049 มก./ลบ.ม.
- CW4 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.00157 มก./ลบ.ม.
- CW4\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.00031 มก./ลบ.ม.
- CW5 ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีไม่มีการควบคุม) = 0.0149 มก./ลบ.ม.
- CW5\* ค่าความเข้มข้นของปริมาณ PM-10 ที่เกิดจากการขนส่งแร่ภายนอกพื้นที่โครงการ (กรณีมีการควบคุม) = 0.0030 มก./ลบ.ม.
- \*\*มิได้นำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศปัจจุบันไปรวมเนื่องจากขณะตรวจวัดมีกิจกรรมการทำเหมืองอยู่แล้ว**
- 1/ บ้านคนดูแลสุสานสุขสันต์สุขาวดี ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.018 มก./ลบ.ม.
  - 2/ ศาลเจ้าบริเวณสุสานไทยสมบุญ ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.032 มก./ลบ.ม.
  - 3/ บ้านราษฎรหมู่ที่ 4 บ้านมาบใหญ่ ใกล้เคียงโครงการทางทิศเหนือ ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.056 มก./ลบ.ม.
  - 4/ บ้านราษฎรหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า ใกล้เคียงโครงการทางทิศตะวันออก ความเข้มข้น TSP สูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.021 มก./ลบ.ม.

**ตารางที่ 4.2.11-3** สรุปการประเมินผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว ต่อศาสนสถาน บริเวณพื้นที่ศึกษา

แหล่งรับผลกระทบ	ระยะจากโครงการ (กม.)	ระดับเสียง		แรงสั่นสะเทือน <sup>3/</sup> (นิ้ว/วินาที)	หินปลิว (ม.)	
		เครื่องจักรอุปกรณ์ <sup>1/</sup> [เดซิเบล(เอ)]	การระเบิด <sup>2/</sup> (เดซิเบล)		ด้านหน้า ระเบิด <sup>4/</sup>	ด้านบน ระเบิด <sup>5/</sup>
สุสานสุขสันต์สุขาวดี (บ้านคนดูแลสุสานสุข สันต์สุขาวดี)	0.1	62.0	127.5	0.561	78	69
สุสานสุขสมบูรณ์ (สมาคมไทยสมบูรณ์ ศาลเจ้าบริเวณสุสาน ไทยสมบูรณ์)	0.1	62.0	127.5	0.561		
ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ (ศาลเจ้าซาไท้จื้อ)	0.8	49.2	105.0	0.135		
สำนักสงฆ์เขาติน ร่มโพธิ์ทอง	2.1	45.3	94.4	0.0287		
วัดเขาน้อยศิรีวัน	2.3	42.6	93.4	0.025		
มาตรฐาน	-	70 <sup>6/</sup>	130 <sup>7/</sup>	2 <sup>8/</sup>	-	

ที่มา : คำนวณโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2567)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลประเมินแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ iNoise 2023

<sup>2/</sup> การคำนวณจากสูตร  $dB_L = 165 - 25 \log (d/w^{1/3})$  ซึ่งผลกระทบที่จะได้รับจะมีความสัมพันธ์กับระยะห่างของแหล่งรับผลกระทบกับพื้นที่โครงการ

<sup>3/</sup> การคำนวณจากสูตร  $V = K_v [r/(W^{1/2})]^m$  ซึ่งผลกระทบที่จะได้รับจะมีความสัมพันธ์กับระยะห่างของแหล่งรับผลกระทบกับพื้นที่โครงการ

<sup>4/</sup> การคำนวณจากสูตร  $L_m = 0.334 [7.42 \times 10^5 (d/b)^2 - 200] (0.44 D/5490)^2$

<sup>5/</sup> การคำนวณจากสูตร  $F_s = S / \sqrt[3]{W}$

<sup>6/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

<sup>7/</sup> มาตรฐานของสำนักงานการเหมืองแร่ของประเทศสหรัฐอเมริกา (USBM.TRP.78 Safe Level) ได้กำหนดค่าระดับเสียงจากการระเบิดที่ปลอดภัยไว้ไม่เกิน 130 dB

<sup>8/</sup> มาตรฐานของ USBM, 1971 ประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดมาตรฐานความเร็วอนุภาค น้อยกว่า 2 นิ้ว/วินาที

#### 4.3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ขอเปลี่ยนแปลงและมาตรการที่กำหนดใหม่

โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองปี 2565 ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 06/ป(2)091 ลงวันที่ 24 มกราคม 2565 และปี 2566 จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับใหม่ตามการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ (2567) ที่ปรึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงมาตรการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีมาตรการหลักที่จะทำการปรับปรุงหลังจาก การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน/หินปลิว อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน การคมนาคม เศรษฐกิจสังคม และการมีส่วนร่วม สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และศาสนสถาน สำหรับมาตรการอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงจะคงตามมาตรการฯ เดิมและปรับปรุงบางส่วนให้เป็นไปตามแนวทางพิจารณาในปัจจุบัน รายละเอียดในการปรับปรุงมาตรการดังตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-4

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป					
1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- โครงการได้มีจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการไว้บริเวณสำนักงานโครงการและบ้านผู้ใหญ่มุ่ยที่ 3 บ้านท่าน้ำ			✓	ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปในปัจจุบัน ดังนี้  1. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบและพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดจะต้องหยุดการทำงานเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาไม่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนจากการทำเหมือง  - ที่ปรึกษาฯ ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการที่ผ่านมาในรอบ 3 ปี จากหน่วยงานราชการจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดชลบุรี พบว่าตั้งแต่ปี 2564 ถึงปัจจุบัน ไม่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการแต่อย่างใด สำหรับการสอบถามข้อร้องเรียนจากอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี พบว่ามีการร้องเรียน 1 เรื่องและได้แก้ไขเยียวยาจนสิ้นสุดในปี 2565 แล้ว			✓	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
	- หากมีการร้องเรียนจากประชาชน และตรวจสอบแล้วว่ามีสาเหตุมาจากโครงการ ทางโครงการยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไข				3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม
3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตรเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2562 ปัจจุบันอยู่ในช่วงปีที่ 5 ของการได้รับอนุญาตการทำเหมือง ที่ผ่านมามีการเปิดหน้าเหมืองจนสุดแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองจะอยู่บริเวณทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออกเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองได้นำไปบดอัดสร้างคันทำนบดินรอบบ่อเหมือง และได้ปลูกต้นไม้ในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง บริเวณอาคารสำนักงานและมีการดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโตได้ดี หากมีต้นไม้ตายลง จะทำการปลูกทดแทนทันที - โครงการดำเนินการจัดส่งรายงานผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟูให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ			✓	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาต ประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัย ความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม 5. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
	<p>สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมาทราบ โดยจัดส่งครั้งล่าสุดในปี 2567</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟู เป็นเงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบของการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู เอกสารหลักประกันฟื้นฟู ดังเอกสารแนบ 9</p>				<p>สิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงาน</p>
4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์	- การดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการที่ทำเหมืองจากกพร. โดยขอทำเหมืองให้ลึกขึ้นกว่าเดิม ออกแบบหน้าเหมืองให้มีความลาดชันโดยภาพเป็นชั้น และ				

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้ หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน</p>	<p>เปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง เปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ขั้นตอนการโม่บดย่อยและคัดขนาดหิน เปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตของโรงโม่หิน และโรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ เปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้วัตถุระเบิด โดย กพร.พิจารณาอนุญาต และกพร. มีหนังสือแจ้งการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง โดยการทำเหมืองของโครงการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (เอกสารแนบ 3) และ สผ. ได้เสนอเรื่องดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เมื่อการประชุมครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2567 คณะกรรมการมีมติ</p>				<p>การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>6. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยที่ไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ</p>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	รับทราบ - หากจะดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมจะดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเคร่งครัด				ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการ หรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรม ศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง โดยทันที และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่ง ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี	- ในระหว่างการทำเหมืองที่ผ่านมา ยังไม่เคย มีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากมีการ ขุดพบจะดำเนินการตามข้อกำหนด			✓	

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ					
6. ให้อย่างงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และการเหมืองแร่ทราบ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งให้กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัวกุญแจ รวมทั้งส่งรายงานให้กับสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เพื่อนำส่งให้กับสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี เพื่อนำส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตามรูปแบบที่กำหนด ทราบปีละ 2 ครั้ง จัดส่งรายงานล่าสุดฉบับเดือนมกราคม 2567			✓	



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<b>1. สภาพภูมิประเทศ</b> 1.1 ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานเพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง และกำหนดให้เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ และเว้นการทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 ได้มีการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือ ระยะ 10 ม. และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม.			✓	เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ปรับขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยขยายพื้นที่ออกไปจากเดิมเพื่อให้ได้ศักยภาพแร่สูงสุดโดยทำการขยายขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ จึงปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบทำเหมืองมีรายละเอียดดังนี้ - ให้กำหนดขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด และกำหนดให้เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้
1.2 ให้มีวิศวกรควบคุมเพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- มีวิศวกรกำกับดูแลการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองและมีการฟื้นฟูบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เนื่องจากเป็นการรักษาสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการและป้องกันอันตรายจากการทำเหมือง

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
1.3 ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ และขอบเขตการทำเหมือง โดยติดตั้งไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน และบริเวณแนวกันเขตเว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 โครงการได้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ ป้ายแสดงแนวเวนไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม. ป้ายแสดงพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่บ่อเหมือง			✓	<p>เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ปรับขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยขยายพื้นที่ออกไปจากเดิมเพื่อให้ได้ศักยภาพแร่สูงสุดโดยทำการขยายขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ในระยะ 10 ม. จึงปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบทำเหมืองมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้จัดทำป้ายแสดงเส้นทางสาธารณประโยชน์ในโครงการทางด้านทิศตะวันตก โดยติดตั้งไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน และบริเวณแนวกันเขตเว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขตการทำเหมือง แนวเวนไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.</li><li>- ให้ดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขต</li></ul>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					พื้นที่โครงการ ให้มีสภาพที่ดีและมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่โครงการ
1.4 สร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้ที่มีลักษณะโครงสร้างโดยทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ประดู่ สนประติพัทธ์ และตัวเกลี้ยง เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระถินบ้าน มะขามเทศ แสมสาร และมะเกลือ ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาปลูก คือ หญ้าแฝก อีกทั้งให้ปลูกไม้ผลที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกที่อยู่บริเวณโครงการและใกล้เคียง เช่น ต้นมะเดื่อชุมพร เป็นต้น ดำเนินการปลูกบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ และพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ โดยปลูกให้หนาที่บจนเต็มพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ และดำเนินการปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว บริเวณบนสันคันทำนบ	- โครงการได้จัดทำคันทำนบดินพร้อมปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดินและปลูกต้นไม้บริเวณแนวเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ ประเภทต้นไม้ที่ปลูก ได้แก่ สนประติพัทธ์ และกระถินบ้าน อีกทั้งดูแลต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน และต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกรพื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ผ่านมาให้มีการเจริญเติบโตอยู่เสมอ			✓	โครงการได้ดำเนินการจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้ตามคันทำนบดินดินไว้แล้วและเนื่องจากการทำเหมืองในช่วงต่อไปเป็นการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์จากเดิมมีการเว้นไว้ระยะ 50 ม. และขอเข้าใกล้ในระยะ 10 ม. ดังนั้น การฟื้นฟูดูแลพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองจึงทำการออกแบบและฟื้นฟูเป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบทั้ง 2 ด้าน เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการรวมทั้งช่วยลดผลกระทบด้านฝุ่นเสียง และลดการพังทลายของหน้าดิน					
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> 2.1 ปรับปรุงและซ่อมแซมแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง เป็นถนนลาดยางที่มีความกว้างถนน 8 ม. (ไป-กลับ) เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งร่วมกับผู้ประกอบการใกล้เคียงที่ใช้เส้นทางเดียวกันดูแลเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนลาดยาง ระยะทาง 1.5 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138	- จากการตรวจสอบเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการพบว่า มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 8 ม. และเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กโดยที่ผ่านมาโครงการได้ร่วมมือกับประทานบัตรข้างเคียงอีก 2 แปลงร่วมกัน มีการฉีดพรมน้ำตามเส้นทางและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพเส้นทางร่วมกัน			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนมากขึ้น ดังนี้ - ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลลองกิ้ว หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม.
2.2 ให้การขี้นยานพาหนะภายในโครงการใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม.	- โครงการได้กำหนดให้ใช้ความเร็วในการขี้นยานพาหนะภายในโครงการได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. และติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งในพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และ			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดฯ ดังนี้ - ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
	แรงสั่นสะเทือนที่อาจส่งผลกับกลุ่มบ้านราษฎรใกล้เคียงและสุสานไทยสมบูรณ์ที่ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตก				พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราษฎรและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน
2.3 ให้นายพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- โครงการได้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของยานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เนื่องจากเป็นการเตรียมความพร้อมของยานพาหนะและเครื่องจักรก่อนใช้งาน
2.4 ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- ทางโครงการได้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการวันละ 3-4 ครั้ง	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
2.5 โรงโม่หินของโครงการ จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังนี้  1) ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่าโครงการใช้โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ 2 แห่ง ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก จาก การตรวจสอบสภาพโรงโม่เคลื่อนที่ทางด้านทิศตะวันออก และโรงโม่เคลื่อนที่ทางด้านทิศตะวันตก พบว่า มีการปิดสายพานลำเลียงหิน เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และพบโรงโม่หิน			✓	ปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับแนวทางตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ดังนี้  - โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
Crusher) ยังรับหินใหญ่ (Hopper) และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย (Scalping Screen) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่ และบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด 2) เครื่องบดชุดที่ 2 (Secondary Crusher) เครื่องบดชุดที่ 3 (Tertiary Crusher) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ทราย และตะแกรงร่อนคัดขนาดหินจะต้องมีฝาครอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น 3) ต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดอย่างมิดชิด และต้องติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด 4) ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด 5) จัดทำแนวกำแพงทึบหรือตาข่ายดักฝุ่นหรือแนวคันดิน และแนวต้นไม้ทรงสูงหนาแน่นทึบปิดกันทิศทางลมและเสียงตามความเหมาะสม	ถาวรที่จัดสร้างแล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2567 ซึ่งพบว่าโรงโม่หินมีการจัดสร้างเป็นไปตามที่ประกาศฯ กำหนดไว้ - พนักงานทุกคนมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกหินทุกครั้งก่อนและทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - มีลานล้างล้ออยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือสำหรับล้างล้อรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ				ตลอดเวลาการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ของสภาพพื้นที่ ในกรณีที่มีการประกอบกิจการโรงโม่หินมีผลกระทบต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่ข้างเคียง</p> <p>6) พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงโม่หิน ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย</p> <p>7) รถบรรทุกที่ขนหินออกจากโรงโม่หิน ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p> <p>8) ให้จัดสร้างบ่อล้างล้อบริเวณทางเข้าออกโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและรถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โรงแต่งแร่ต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
3. เสี่ยง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว 3.1 ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เช่น การควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิด ติดป้ายเตือนเวลาระเบิด เปิดสัญญาณเตือนก่อนการระเบิด	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.2 ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงานของบริษัทฯ และบริเวณใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ทำการระเบิด 1 รุนระเบิด ปริมาณวัตถุระเบิด 33.2 กก./จังหวัดละหว่ง ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่กตลิ่งลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กก./จังหวัดละหว่ง	- จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณเขตพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด โดยติดตั้งที่ขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก ส่วนบริเวณใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ทำการระเบิด 1 รุนระเบิด ปริมาณวัตถุระเบิด 33.2 กก./จังหวัดละหว่ง ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่กตลิ่งลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กก./จังหวัดละหว่ง			✓	เนื่องจากตามแผนผังการทำเหมืองฉบับปี 2567 ทำการปรับเปลี่ยนการใช้ปริมาณวัตถุระเบิด จึงทำการปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องต่อการใช้วัตถุระเบิดในอนาคตสรุปการปรับปรุงมาตรการได้ดังนี้ - กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (AN-FO) ไซตินระเบิดชนิดอิมัลชันหรือไดนาไมต์เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแก๊สไฟฟ้าแบบจังหวัดละหว่ง (Electric Cap) และกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดละหว่งสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวัดละหว่ง หรือ 1 รุนต่อจังหวัดละหว่ง

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
3.3 ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง	- ทางโครงการได้กำหนดให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.00-17.00 น. พร้อมติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด โดยก่อนการระเบิดจะเปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ พร้อมจัดให้มีพนักงานตรวจตราบริเวณรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง เพื่อความปลอดภัย			✓	เนื่องจากที่ผ่านมาได้มีการจัดสร้างและติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้แล้วจึงกำหนดมาตรการให้สอดคล้องต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ดังนี้ - ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
3.4 ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังเป็นข้อมูลในการระเบิดทุกครั้งเพื่อวางแผนการระเบิดครั้งต่อไป	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.5 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- ตรวจสอบระยะหินปลิวกระเด็นสำหรับออกแบบการเจาะระเบิดเพื่อป้องกันหินปลิวตกนอกพื้นที่โครงการ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.6 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน	- โครงการได้ทำการระเบิดหินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ที่ผ่านมามีเหตุจำเป็นในการเลื่อนเวลาระเบิด หากมีเหตุจำเป็นต้องเลื่อนเวลาระเบิดจะแจ้งหน่วยงาน			✓	ทำการปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้ - กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	ท้องถื่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ้ว และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ รับทราบ				
3.7 ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ 1) แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย 2) จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. 3) ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 ม. 4) จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก เพื่อความปลอดภัย	- ก่อนทำการระเบิดทางโครงการได้เปิดสัญญาณแจ้งเตือนให้ชาวบ้านในรัศมี 500 ม. และพนักงานในพื้นที่โครงการได้รับทราบเพื่อให้อยู่ในพื้นที่ปลอดภัย พร้อมจัดให้มีพนักงานตรวจตราบริเวณรอบพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก เพื่อความปลอดภัย	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.8 ให้จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	- จัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเจาะให้มีความเหมาะสมในครั้งต่อไป		✓		เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื่องจากมีมาตรการในการดูแลตรวจสอบการออกแบบการเจาะระเบิดไว้แล้ว



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
3.9 งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลา กลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนใน ชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองใน ช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- กิจกรรมทำเหมืองอยู่ในช่วงเวลากลางวัน เท่านั้น โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.10 งดกิจกรรมระเบิดหิน ในช่วงเทศกาล เสงเม้ง หรือตามที่ได้รับการร้องขอจากสมาคม หรือ ผู้ดูแลศาลเจ้าบริเวณใกล้เคียง โดยต้องงด ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนถึงวันดังกล่าว	- การดำเนินงานที่ผ่านมารณีที่โครงการ ได้รับหนังสือขอความร่วมมือจากสุสาน ที่อยู่ ใกล้เคียง ให้งดระเบิดหินและม่หิน ในช่วง วันเสาร์-อาทิตย์ของเดือนมีนาคมถึงต้นเดือน เมษายน ตั้งแต่เวลา 08.00-16.30 น. และ ช่วงเทศกาลซุงซุงและเทศกาลสงเม้ง ตั้งแต่ เวลา 08.30-12.00 น. เนื่องจากมีชาวบ้านมา กราบไหว้บรรพบุรุษเป็นจำนวนมาก และทาง โครงการได้ให้ความร่วมมือมาโดยตลอด	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.11 ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถ ใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- โครงการได้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
3.12 ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการ อบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการ	- มีวิศวกรควบคุมที่เชี่ยวชาญคอยควบคุม และออกแบบการระเบิดหน้าเหมืองให้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ					
<b>4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ</b> 4.1 ให้ทำการปรับขยายบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันตกให้มีขนาดพื้นที่ 7 ไร่ ลึก 4 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำจากบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันออกที่เป็นพื้นที่เปิดทำเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดทำเหมือง	- จากการสำรวจภาคสนามปี 2567 ไม่พบบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันตก เนื่องจากสภาพทางลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ที่มีการซึมซับน้ำและแห้งไปตามธรรมชาติ และได้ปรับปรุงให้เป็นพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับกิจกรรมการทำเหมือง			✓	จากการสำรวจภาคสนาม 2567 ไม่พบบ่อน้ำทางด้านทิศตะวันตกเนื่องจากสภาพทางลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ที่มีการซึมซับน้ำและแห้งไปตามธรรมชาติ และเนื่องจากยังคงมีศักยภาพของแร่ปริมาณสูงจึงทำให้จำเป็นต้องปรับปรุงพื้นที่บริเวณบ่อน้ำเพื่อให้สามารถนำแร่ออกมาให้ได้สูงสุด ที่ปรึกษาจึงปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแผนผังการเปลี่ยนแปลงการทำเหมืองในช่วงต่อไป ดังนี้  - ให้ดูแลบ่อดักตะกอนที่จัดสร้างไว้ทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำโดยเฉพาะพื้นที่โรงโม่หิน และพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองป้องกันการไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ
4.2 ให้จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำบริเวณแนวเขตพื้นที่ทำเหมือง ขนาดคันทำนบดินฐานกว้าง 6-8 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและจัดสร้างคูระบาย	- โครงการสร้างคันทำนบดินขนาดฐานกว้าง 6-8 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. สูง 2 ม. บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและจัดสร้างคูระบาย			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้  - ให้จัดสร้างคันทำนบดินเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 ม. ทางทิศตะวันตก

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ส่วนด้านนอกของแนวคันทำนบให้จัดสร้างคูระบายน้ำขนาดความกว้างท้องร่องน้ำ 0.75 ม. ลึก 1 ม. และด้านบนกว้าง 2 ม. เพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองไหลออกสู่ภายนอก	น้ำขนาดท้องร่องกว้าง 0.75 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. ลึก 1 ม. บริเวณขอบด้านนอกคันทำนบดินเพื่อรองรับน้ำและเบนน้ำลงสู่พื้นที่รองรับน้ำ				โดยให้เร่งจัดสร้างคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตก บริเวณหลักหมุดที่ 8 ถึงหลักหมุดที่ 13 ให้แล้วเสร็จ ก่อนดำเนินการในช่วงต่อไป และทยอยจัดสร้างส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จ และดูแลคันทำนบดินที่จัดสร้างในช่วงที่ผ่านมาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และให้ใช้ประโยชน์จากตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง
4.3 จัดสร้างพื้นที่รองรับน้ำและปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินภายในพื้นที่โครงการดังนี้ 1) บ่อ sump รูปแบบการจัดวางเป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองกำหนดไว้ โดยมีขนาดบ่อประมาณ 1 ไร่ 2) จัดสร้างบ่อตกตะกอนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาด 1 ไร่ 3) ปรับสภาพพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงปีที่ 12-14 ให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำ	- จากการสำรวจภาคสนามปี 2567 พบว่ายังมีการทำเหมืองผลิตแร่อย่างต่อเนื่องโดยมีบ่อ sump อยู่บริเวณต่ำสุดขนาดประมาณ 1 ไร่ - มีการจัดสร้างบ่อตกตะกอนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือขนาด 0.25 ไร่ - การทำเหมืองของโครงการปัจจุบันเข้าสู่การดำเนินงานในช่วงปีที่ 6 ยังมีการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องจึงยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง			✓	เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ปรับขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยขยายพื้นที่ออกไปจากเดิมเพื่อให้ได้ศักยภาพแร่ตามขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองในช่วงต่อไปจึงต้องปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบทำเหมืองมีรายละเอียดดังนี้ - ให้ดูแลบ่อตกตะกอนที่จัดสร้างไว้ทางด้านทิศตะวันออก เฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำโดยเฉพาะพื้นที่โรงโม่หิน และพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองป้องกันการไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
4.4 ให้ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอน ระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก สำหรับตะกอนที่ขุดลอกสำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- โครงการมีการดูแลและปรับแต่งพื้นที่เก็บกองตะกอน พร้อมทั้งมีการขุดลอกตะกอนสะสมจากระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นประจำ และไม่มีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกได้นำไปปรับปรุงคันทำนบดินโดยรอบโครงการ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เนื่องจากเป็นการรักษาสภาพของบ่อดักตะกอนและระบายน้ำและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
5. ทรัพยากรดิน 5.1 ให้ปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนแนวคันทำนบดิน เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- บริเวณแนวคันทำนบดินมีการปลูกต้นไม้ และพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ประเภทต้นไม้ที่ปลูก ได้แก่ สน ประติพัทธ์ กระถินบ้าน และไทร	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเพื่อป้องกันไม่ให้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบ
5.2 ให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ พร้อมทั้งดำเนินการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	- คงรักษาสภาพเดิมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง - ปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และบริเวณรอบพื้นที่โครงการ			✓	เนื่องจากมีพื้นที่บางส่วนที่ถูกปรับปรุงให้เป็นพื้นที่เปิดทำเหมืองจากการออกแบบผังการทำเหมืองในอนาคต ดังนั้น รูปแบบการพัฒนาพื้นที่ผ่านการทำเหมืองจะปรับเปลี่ยนไปตามการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการซึ่งจะถูกออกแบบไว้ในแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
6. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า  6.1 ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาทึบ โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชม	ทางโครงการได้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ ที่จัดสร้างไว้รอบโครงการ และบริเวณแนวเว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือระยะ 10 ม. และแนวเว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ระยะ 50 ม.			✓	เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ปรับขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยขยายพื้นที่ออกไปจากเดิมเพื่อให้ได้ศักยภาพแร่ตามขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ในช่วงต่อไปจึงต้องปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบทำเหมืองมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาทึบ โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู</li></ul>
6.2 ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู	มีกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ และติดป้ายห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
6.3 ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	- การทำเหมืองที่ผ่านมาไม่พบเห็นสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับคนงานและสัตว์ป่า
7. การคมนาคม 7.1 ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม.	- สนับสนุนงบประมาณให้กับทางอบต.คลองกิวและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกруд-หนองน้ำเขียว) โดยปัจจุบันสภาพเส้นทางมีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร กว้างประมาณ 7 ม.	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
7.2 ให้จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50, 100 และ 200 ม.	- โครงการได้จัดทำป้ายเตือนระวางรถบรรทุกเข้า-ออกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางที่เข้าโครงการ			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้ - ดูแลรักษาป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการทั้ง 2 ฝั่งถนน ให้มองเห็นชัดเจนอยู่เสมอ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
7.3 กำหนดน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งกำชับพนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- กำหนดน้ำหนักรถบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้ - ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน
8. เกษตรกรรม  หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ปัจจุบันยังไม่ได้รับเรื่องราวร้องเรียนที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการแต่อย่างใด และหากตรวจสอบแล้วพบว่ามีสาเหตุมาจากโครงการ ทางโครงการยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขของทางราชการ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเพื่อป้องกันไม่ให้พื้นที่ทำการเกษตรของประชาชนได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p><b>9. เศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <p>9.1 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการทำเหมืองประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชนจากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และ “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านมวลชนสัมพันธ์ ดังเอกสารแนบ 7</li> <li>- จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ครั้งที่1/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</li> <li>- จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยมีการนำเงินเข้ากองทุนครั้งแรกในวันที่ 14 กันยายน 2567 จำนวนเงิน 200,000 บาท และสถานะกองทุนปัจจุบัน ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 มีจำนวนเงิน 420,947.79 บาท</li> <li>- จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ สำหรับเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจำนวนเงินที่จัดเก็บครั้งแรก ณ วันที่ 14</li> </ul>			✓	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติในเรื่องการจัดการกองทุนทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจึงปรับปรุงมาตรการให้เป็นในแนวทางตามกฎหมายดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>2. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้</li> </ol>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
	<p>กันยายน 2563 จำนวนเงิน 500,000 บาท และสถานะทางการเงิน ณ วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 มีจำนวน 508,617.79 บาท</p> <p>- โครงการได้รายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด ที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีรายการแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวทราบทุกปี</p>				<p>ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>4. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</p> <p>5. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม</p> <p>6. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p>
9.2ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน (CSR) กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความ	- คณะมวลชนสัมพันธ์ได้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ เช่น จัดหาถุงยังชีพเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>เข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>2) แผนงานด้านประชาสัมพันธ์โครงการ</li> <li>3) แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> <li>4) แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ</li> <li>5) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>6) แผนการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์</li> </ol>	<p>ประชาชน สนับสนุนการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ จัดซื้อชุดตรวจ ATK และเฝ้าระวังโรคในสถานการณ์การระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นต้น</p>				
<p>9.3ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านกำนันในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยัง</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ และแจ้งไปยังผู้ใหญ่บ้านในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</p>			✓	<p>ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินงานในช่วงต่อไปดังนี้</p> <p>- ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้านกำนันในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดเปิดดำเนินการ</li> <li>2) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>3) ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง</li> <li>4) ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>5) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>6) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>					<p>หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>2. ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง</li> <li>3. ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>4. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>5. ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>
<p>9.4จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่</p>	<p>- โครงการได้จัดจุดรับเรื่องราวร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการไว้บริเวณสำนักงานโครงการและบ้านผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ</p>			✓	<p>ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนมากขึ้น ดังนี้</p> <p>- จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ถือประทาน</p>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					บัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม
9.5 ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- โครงการมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก พร้อมกับให้ค่าจ้างให้ตามวุฒิการศึกษาและความสามารถ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
<p>9.6 จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>1.2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนจะคิดจากพื้นที่โครงการ โดยแผนการทำเหมืองในช่วงระยะเวลา 14 ปี จะมีค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ พื้นที่ประมาณ 63 ไร่ เป็น</p>	<p>- ผู้ถือประทานบัตรวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p> <p>- โครงการได้ดำเนินการ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและ</p>			✓	<p>ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสมกับแนวทางปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>- ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>เงินประมาณ 1.57 ล้านบาท การบริหารกองทุนดังกล่าวจะอยู่ในการดูแลของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ที่มีประชาชนที่เป็นบุคคลภายนอกเข้าร่วมจัดการกองทุนดังกล่าว เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการกองทุนอย่างโปร่งใสและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม</p> <p>1.3) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อ บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.4) ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร และดำเนินการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกของปีถัดมาทุกปีจนถึงปีที่สิ้นสุดอายุ</p>	<p>เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยวางหลักประกันการฟื้นฟูเป็นเงิน 157,400.00 บาท จึงไม่ได้ดำเนินการในรูปแบบของการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟู เอกสารหลักประกันฟื้นฟูดังเอกสารแนบ 9</p>				

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ประทานบัตร หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) เจ้าของโครงการจะต้องนำเงินจากกองทุนในบัญชีธนาคารมาใช้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรให้รายงานผลความคืบหน้าแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่และสถานะทางการเงินของกองทุนให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปีก่อนนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไข</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ  2.2) หากเจ้าของโครงการมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่สภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกันส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ  2.3) หากดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุนให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ					
9.7 จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการ			✓	เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติในเรื่องการจัดการกองทุนทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจึงปรับปรุง



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>“กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ โดยมีแนวทางบริหารจัดการกองทุน ดังนี้</p> <p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) เจ้าของโครงการจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร</p> <p>1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคารโดยใช้ชื่อ บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือ</p>	<p>ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ.โอ.พี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านพื้นที่เหมืองแร่” โดยมีสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 540,984.04 บาท</p> <p>- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการได้บริหารจัดการเงินกองทุนในการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมี 3 กม. และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ และได้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566</p> <p>- โครงการได้รายงานผลการดำเนินการตาม</p>				<p>มาตรการให้เป็นในแนวทางตามกฎหมายดังนี้</p> <p>- ให้ดำเนินการด้าน “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง</p>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>- ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรตามวงเงินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ 500,000 บาท</p> <p>- ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี กำหนดจากสัดส่วน 1 บาท/ตันของอัตราการผลิตแร่ในปีก่อนหน้า โดยต้องไม่ต่ำกว่า 500,000 บาท/ปี</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุนพิจารณาให้ความเห็นแผนงานการพัฒนาหมู่บ้านสถานศึกษา และวัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ การ</p>	<p>แผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด ที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิวทราบทุกปี</p>				

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรวงเงินในการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อม การศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่น สำหรับชุมชนสถานศึกษา วัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมี 2 กม. และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการทั้งนี้ การเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนภาคประชาชนให้เป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งให้เป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>2.2) ในช่วงปีแรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรจะต้องประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อกำหนดกรอบแผนงานการดำเนินโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด</p> <p>2.3) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินโครงการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่ใกล้เคียงตามความเห็นชอบของคณะกรรมการ และดำเนินการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>2.4) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุน โดยกำหนดพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>3) การรายงานผล</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานโครงการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด ที่อยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
โครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมา หรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว ทราบทุกปี					
<b>10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> 10.1 ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ตามยอดเงินที่ระบุไว้ในกองทุน ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และปรับเพิ่มเป็นยอดเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตที่กำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาต	- โครงการได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขชุมชนโดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ. โอ. บี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” โดยสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 356,332.79 บาท - จากการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 4 เมษายน		✓		เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติในเรื่องการจัดการกองทุนทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจึงปรับปรุงมาตรการให้เป็นในแนวทางตามกฎหมายดังนี้ - ให้ดำเนินการด้าน “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง - กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง



**ตารางที่ 4.3-1** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยมีแนวทางบริหารจัดการกองทุนดังนี้</p> <p>1) การจัดเก็บเงินกองทุน</p> <p>1.1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดในกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตร</p> <p>1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อ บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>1.3) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>- ปีแรกให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรตามวงเงินขั้นต่ำที่กำหนดไว้ 200,000 บาท</p>	<p>2566 ทางตัวแทนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ ได้มีการชี้แจงแผนประจำปี 2566 โดยมีแผนการตรวจสุขภาพประจำปี, ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ และจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันตนเองในการดูแลสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ เป็นต้น</p> <p>- โครงการได้มีการรายงานแผนงานการเฝ้าระวังหรือการตรวจสุขภาพของประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่ในการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2566 ณ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว</p>				<p>ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ</p>

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>- ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในช่วงเดือนมกราคมของทุกปี กำหนดจากสัดส่วน 0.5 บาท/ตัน ของอัตราการผลิตแร่ในปีก่อนหน้า โดยต้องไม่ต่ำกว่า 200,000 บาท/ปี</p> <p>2) การบริหารเงินกองทุน</p> <p>2.1) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการเป็นผู้บริหารจัดการกองทุน โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนสถานศึกษา และวัดในพื้นที่ร่วมเป็นกรรมการและที่ปรึกษาในคณะกรรมการชุดดังกล่าว เพื่อทำหน้าที่พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุนและการ</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>กำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>2.2) กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสรรเงินงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการตรวจเฝ้าสุขภาพปอด สมรรถนะปอด การจัดทำแผนที่ชุมชนเพื่อเชื่อมโยงกับข้อมูลด้านสุขภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังสุขภาพของ ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. ทั้งนี้ ต้องไม่รวมถึงการศึกษาดูงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยการเบิกจ่ายเงินจะต้องแต่งตั้งกรรมการจากผู้แทนด้านสาธารณสุขเป็นผู้ร่วมลงชื่อกับกรรมการอื่นตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งเป็นผู้มีสิทธิ์เบิกจ่ายเงินกองทุน</p> <p>2.3) ในช่วงปี แรกที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรต้องดำเนินกิจกรรมหรือโครงการที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ดังนี้</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>- จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ และประชุมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง เพื่อพิจารณาดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือโครงการตรวจสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p> <p>- จัดทำแผนงานโครงการตรวจเอ็กซเรย์ปอดสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม. และตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายเพิ่มเติมตามความเหมาะสม เสนอให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์พิจารณาโดยจะต้องดำเนินโครงการตามแผนงานให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดการทำเหมืองและดำเนินโครงการทุกปีจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>2.4) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์โครงการอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพหรือ</p>					

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>โครงการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กม.</p> <p>2.5) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำระเบียบว่าด้วยกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการภายใต้วัตถุประสงค์ของกองทุน โดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ การขอและพิจารณาอนุมัติใช้เงินกองทุน และวิธีการเบิกจ่ายเงิน เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>3) การรายงานผล</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรต้องรายงานผลการดำเนินการตามแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะทางการเงินของกองทุน โดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ส่งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงาน</p>					



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 6 นครราชสีมาหรือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่แล้วแต่กรณี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ทราบทุกปี					
10.2 ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวางการพลัดตกบ่อน้ำและขุมเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เหมือง และป้ายแสดงเขตพื้นที่ทำเหมืองพร้อมทั้งสัญลักษณ์แสดงขอบเขตของบ่อเหมือง			✓	เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการจัดสร้างป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไว้แล้ว จึงให้ดำเนินการดูแลป้ายต่างๆที่จัดสร้างไว้ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา  - ให้ดูแลป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวางการพลัดตกบ่อตักตะกอนและขุมเหมือง และป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายๆ ให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร
10.3 ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	- โครงการได้ติดประกาศผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณพื้นที่โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า			✓	ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
10.4 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรให้แก่พนักงานอย่างสม่ำเสมอ และได้กำชับให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน			✓	เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดจึงดำเนินการปรับปรุงมาตรการมีดังนี้  - ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการให้ เป็นไปตามกฎหมายกำหนดพร้อมทั้งจัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย
10.5 ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- ได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลไว้บริเวณสำนักงานของโครงการ	✓			เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดจึงดำเนินการปรับปรุงมาตรการมีดังนี้  - ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเวชภัณฑ์และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น ปฐมพยาบาลใช้ สายยางรัดห้ามเลือด สำลี ผ้าก๊อช ผ้าพันแผล ชีพชีวะแก้ปวดบวม ทิงเจอร์ไอโอดีน ผงน้ำตาลเกลือแร่ ยาแก้แพ้ ยาธาตุ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					น้ำแดง และยาบรรเทาปวดใช้ เป็นต้น และให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้ง
10.6 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและการได้ยินพร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและการได้ยิน พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติ			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้ พนักงานใหม่ที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบัน ชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้เพิ่มรายการตรวจ ดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด
10.7 ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วยความเหมาะสมของโครงการ การ	- โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนในรัศมี 3 กม. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้ - กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระดับชุมชน และระดับภาพรวมของพื้นที่ ที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	ชลบุรีได้ทราบ				ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
10.8 กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งกำหนด หลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยสำหรับการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ มาตรการที่สำคัญมีดังนี้ - ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด			✓	ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้ - ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
10.9 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และได้ยื่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นสถิติสำหรับการประเมินผลตามมาตรการต่อไป	- ทางโครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566 มีพนักงานเข้ารับการตรวจจำนวน 48 คน จากผลการตรวจสอบสุขภาพ พบว่าพนักงานทุกคนมีผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดเป็นปกติ และผลตรวจสมรรถภาพการไต่ยีนมีผลเป็นปกติ 45 คน และผิดปกติ 3 คน			✓	<p>ปรับแก้ไขมาตรการฯ ให้มีความเหมาะสม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สุขภาพทั่วไป</li> <li>2) สมรรถภาพการไต่ยีน</li> <li>3) สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>4) โรคปอดฝุ่นหิน silicosis</li> </ol> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติ</p>



ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					หน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกติอื่น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสี่ยง และอุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว
<b>11. สุนทรียภาพ</b> ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองพร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการดำเนินการทำเหมืองตามตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด และปลูกต้นไม้โตเร็วและไม่ต้องถื่นบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบเขตประทานบัตรทางทิศเหนือระยะ 10 ม. และจากทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออก ตะวันตก และทิศใต้ ระยะ 50 ม.			✓	เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการได้ปรับขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยขยายพื้นที่ออกไปจากเดิมเพื่อให้ได้ศักยภาพแร่ตามขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองในช่วงต่อไปจึงต้องปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการออกแบบทำเหมืองมีรายละเอียดดังนี้ - ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 4.3-1 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราณบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- ในระหว่างการทำเหมือง ยังไม่เคยมีการขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ แต่หากมีการขุดพบจะดำเนินการตามข้อกำหนด	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p><b>1. คุณภาพอากาศ</b></p> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP)</li><li>- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li><li>- ความเร็วและทิศทางลม</li></ul> <p><u>สถานที่</u></p> <p><i>คุณภาพอากาศ</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บ้านพักคนงาน</li><li>- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่</li><li>- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์</li></ul> <p><i>ความเร็วและทิศทางลม</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- บ้านพักคนงาน</li></ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ตามสถานที่ที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li></ul>	✓			<p><i>เดิม</i> ตำแหน่งสถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของโครงการตามหนังสือที่ ทส 1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 กำหนดสถานีติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่เนื่องจากบริเวณศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ที่ถูกกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จากการสำรวจในภาคสนามปี 2567 พบว่าศาลเจ้าง่ามได้มีการใช้ประโยชน์เพื่อประกอบพิธีศาสนกิจต่างๆ ตามความเชื่อมาเป็นระยะเวลานาน ปัจจุบันมีสภาพกรำง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป จึงจำเป็นต้องกำหนดจุดตรวจวัดที่มีความเหมาะสมและอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ โดยจากการสำรวจ (2567) พบว่ามีบ้านราษฎรตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ห่างออกไปประมาณ 400 ม. ประกอบกับบ้านหลังดังกล่าวอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากกว่าศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันออก</p>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการเดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ					ประมาณ 400 ม. ที่ปรึกษาจึงพิจารณาเลือกทำการตรวจวัดที่บริเวณบ้านราษฎรหลังดังกล่าว และใช้ชื่อสถานีตรวจวัดว่า “บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออก หมู่ที่ 3 บ้านท่าน้ำ” แทนสำหรับรายละเอียดจุดตรวจวัดสถานีอื่นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน</li> <li>- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4</li> <li>- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3</li> </ul>
<p><b>2. เสียง</b></p> <p><u>ดัชนี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)</li> </ul> <p><u>สถานที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน</li> <li>- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่</li> <li>- ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ตามสถานีที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25-28 มีนาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</li> </ul>	✓			<p>ปรับปรุงสถานีตรวจวัดระดับเสียงเช่นเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสรุปตำแหน่งได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านพักคนงาน</li> <li>- กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4</li> <li>- บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3</li> </ul>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ					
<b>3. ความสั่นสะเทือน</b> - ขอบแปลงประทานบัตร - ศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ <u>ความถี่</u> ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนตามสถานที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน	✓			ปรับปรุงสถานีตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนบริเวณตำแหน่งศาลเจ้าพระโพธิสัตว์เนื่องจากสถานีดังกล่าวสภาพกรังและมีได้มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องและมีตำแหน่งบ้านราษฎรที่มีพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการมากกว่าศาลเจ้าพระโพธิสัตว์ ดังนั้น จึงทำการปรับปรุงสถานีตรวจวัดให้สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้ - บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านท่าน้ำ หมู่ที่ 3 - ขอบแปลงประทานบัตร
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> <u>ดัชนี</u> - ความเป็นกรดและด่าง	- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินตามสถานที่	✓			ให้ยึดตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความขุ่น</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลาย</li> <li>- ความกระด้าง</li> </ul> <p><u>สถานที่</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมเหมือง</li> </ul> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วง เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)</p>	กำหนด โดยทำการตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 จากผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3				<p>บริเวณสถานี “ชุมเหมือง” นอกจากนี้ยังทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี คือ “บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด” ตามที่ระบุไว้ในหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก 0504/1026 วันที่ 22 มีนาคม 2567 รวมถึงมาตรการที่กำหนดให้ดูแลและติดตามคุณภาพผิวดินและน้ำใต้ดิน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองและบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการและกรณีที่มีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง แก้ปัญหารั่วไหล จะต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งน้ำกำหนดก่อนปล่อยและแจ้งผู้นำชุมชนหรือตัวแทนให้รับทราบทุกครั้ง</li> <li>2. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ในการติดตามตรวจสอบสภาพบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาล ของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล ทั้งนี้กรณีที่เกิดปัญหาภัย ความเสียหายกับบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาล ให้เร่งจัดหาแหล่งน้ำใช้</li> </ol>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					<p>สำรองให้แก่ราษฎร เช่น การจัดสร้างหรือจัดซื้อ ภาชนะบรรจุน้ำ แจ็งและขอความเห็นการแก้ไขผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้ความช่วยเหลือด้านแรงงานอุปกรณ์เครื่องจักรและงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น</p> <p>3. ให้เปิดหน้าเหมืองมีทิศทาง ลำดับขั้นตอนการทำเหมืองตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด</p>
<p><b>5. เศรษฐกิจ-สังคม</b></p> <p>ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพ</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ปัญหาที่เกิดจากโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำเหมือง</li> </ul> <p>โดยสอบถามผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว ชุมชนในรัศมี 3 กม. ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม)</p>	<p>- ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 12-15 มีนาคม 2566 โดยชาวบ้านมีข้อเสนอแนะคือ อยากให้ทางโครงการช่วยซ่อมถนนในหมู่บ้าน ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และแก้ปัญหาเรื่องฝุ่นและเสียงที่บางพื้นที่ยังได้รับผลกระทบอยู่</p>			✓	<p>ที่ปรึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางพิจารณาปัจจุบันดังนี้</p> <p>1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ</li> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> </ul>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul> <p>2. ให้จัดทำสรุปสถิติร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข ร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>
<b>6. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 6.1 ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดังก่อนรับเข้าทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul>	- ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567 จากผลการตรวจสอบสุขภาพ พบว่าพนักงานทุกคนมีผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดเป็นปกติ และผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินมีผลเป็นปกติ 36 คน และผิดปกติ 3 คน			✓	ที่ปรึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการให้มีความเหมาะสม <p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและ</p>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>6.2 ให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยพนักงานทั่วไปให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul> <p>6.3 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมการป้องกันและแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>					<p>เสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน ให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคปอดฝุ่นหิน silicosis</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติงานหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้นรวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> <p>2. จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p>

ตารางที่ 4.3-2 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประทานบัตรที่ 33181/16392 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					<p>3. ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนและจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirable Dust</li> <li>- Total Dust</li> <li>- ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่</li> </ul>



ตารางที่ 4.3-3 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ปี 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
1. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ	- โรงโม่หินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ในพื้นที่ มีการปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง อีกทั้งดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ			✓	ปรับปรุงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับแนวทางตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ดังนี้ - โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม อย่างเคร่งครัด
2. ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงานของบริษัทฯ และบริเวณใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่กตลิกลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้ปริมาณ	- โครงการจัดให้มีธงแดงแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิดบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้บ้านพักคนงานของบริษัทฯ และบริเวณใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก			✓	เนื่องจากแผนผังการทำเหมืองมีการปรับปรุงการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดใหม่ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามแผนผังกำหนดจึงทำการปรับปรุงมาตรการมีดังนี้ - กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (AN-FO) ไซตินิกเปิดชนิดอิมัลชันหรือไดนาไมต์

ตารางที่ 4.3-3 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ปี 2565 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด	- บริเวณ Zone A ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 33.2 กิโลกรัม/จังหวัด - บริเวณ Zone B ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 87 กิโลกรัม/จังหวัด				เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยไฟฟ้าแบบ จังหวัด (Electric Cap) และกำหนดการใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวัด หรือ 1 รูต่อจังหวัด
3. ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้วพ.ศ. 2561 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำและจัดส่ง รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง			✓	ปรับปรุงมาตรการให้สอดคล้องตามแนวทาง พิจารณาดังนี้ - ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาต ให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
1. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได และมีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่าหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันได และมีวิศวกรกำกับดูแลการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด และระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำฝนชะล้างผ่านพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบกองเก็บเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย บริเวณทิศเหนือของโครงการ และมีคูระบายน้ำสำหรับเบนน้ำฝนที่ลงสู่บ่อดักตะกอน	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เนื่องจากสภาพทางธรณีวิทยาแหล่งแร่ภายในพื้นที่โครงการพบว่า ชั้นเปลือกดินซึ่งปิดทับอยู่บนหินแกรนิตมีความหนาเฉลี่ยประมาณ 5 ม. จึงจำเป็นต้องจัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย และมีตำแหน่งการจัดวางในแต่ละช่วงการทำเหมืองให้เป็นไปตามที่แผนผังกำหนด
3. ให้ดำเนินการขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมทำเหมืองและน้ำฝน	- มีการจัดสร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือขนาด 0.25 ไร่ 3 ม. และมีการขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
บริเวณกองเปลือกดินและให้ทำการขุดลอกตะกอนสะสมออกจากบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคงสภาพระดับความลึกของบ่อและรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ หน้าเหมือง รัดต้นไม้ และภายในโรงโม่ บด หรือย่อยหิน เป็นต้น	- จัดทำบ่อ sump บริเวณต่ำสุดของบ่อเหมืองเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างจากพื้นที่ทำเหมือง และได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่รองรับน้ำที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่หน้างานและไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการทำเหมือง
5. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาปฏิบัติงาน และดูแลรักษาเส้นทางเข้าออก พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138	- ที่ผ่านมาโครงการได้มีการดูแลรักษาและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ เส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป เนื่องจากการจัดให้มีแนวทางการดูแลรักษาเส้นทางขนส่งลำเลียงแร่ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีตลอดเวลา

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
6. เครื่องโมบด หรือย่อยหิน แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยั้รับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอ	- จากการสำรวจพื้นที่โครงการปี 2567 พบว่า โรงโมบดหินเคลื่อนที่มีการปิดคลุมบริเวณยั้รับหินขนาดใหญ่ ตะแกรงคัดขนาดหิน และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไปเนื่องจาก เป็นแนวทางให้กับโครงการได้ปฏิบัติ และดูแลรักษาการป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการใช้เครื่องบดย่อยแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher)
7. ให้จัดสร้างหลักเขตแสดงพื้นที่การใช้วัตถุระเบิด บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง และบริเวณใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (Zone A) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุด 30.15 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่กตลึกลงไปในระดับต่ำกว่าพื้นราบ (Zone B) ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 90.45 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนด	- ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด บริเวณของบ่อเหมืองทางด้านทิศตะวันออก  - การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามที่ แผนผังกำหนด			✓	เนื่องจากตามการออกแบบแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างสำหรับประธานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด (2567) กำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รุตต่อจังหวะถ่วง จึงควรปรับให้มาตรการ ทำเหมืองในช่วงต่อไปมีความสอดคล้อง



ตารางที่ 4.3-4 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
					กับแผนผังที่ได้ทำการออกแบบไว้โดยมีรายละเอียด มาตรการดังนี้ - กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดแอมโมเนียมไนเตรท ผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (AN-FO) ไซดินระเบิดชนิดอิมัลชันหรือไดนาไมต์ เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบ จังหวะถ่วง (Electric Cap) และกำหนดการใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง หรือ 1 รูต่อจังหวะถ่วง
8. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มเติม ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านมาบกรุด ตรวจวัดคุณภาพ น้ำใต้ดินและระดับน้ำใต้ดิน โดยให้วิเคราะห์หา ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ความขุ่น และความ กระด้างทั้งหมด	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567 พบว่า มีค่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ มาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ.2551)	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
ทั้งนี้ หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินดังกล่าว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องหาแนวทางแก้ไข โดยจัดหาแหล่งน้ำใช้สำรองให้แก่ราษฎร เช่น การจัดสร้างภาชนะบรรจุน้ำหรือชุดสระกักเก็บน้ำ ให้ความช่วยเหลือด้านแรงงาน อุปกรณ์เครื่องจักร รวมถึงสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น	- หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ทางโครงการยินดีหาทางแก้ไขโดยเร็วที่สุด				
9. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขชุมชน โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ. โอ. พี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” โดยสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 356,332.79 บาท	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 4.3-4 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
	- ผู้ถือประทานบัตรได้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชน โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวกับประทานบัตร โดยใช้ชื่อบัญชีกองทุนว่า “บจก. เจ. โอ.บี คอนสตรัคชั่น เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” โดยมีสถานะเงินกองทุน ณ วันที่ 25 เมษายน 2566 จำนวน 540,984.04 บาท				
10. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูฯ ในแต่ละช่วงปี ดังนี้	- ดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูและดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้แล้วบริเวณคันทำนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณ			✓	เนื่องจากการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองโดยจะดำเนินการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณประโยชน์ จึงทำให้

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>10.1 ให้อัฒนภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้อื่นๆ ที่เหมาะสมทดแทน ระยะปลูก 2x2 เมตร แบบสลับฟันปลา ล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หิน บนคันนบดิน ริมเส้นทางขนส่งแร่ และในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดีเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ด้านทัศนียภาพจากการทำเหมือง และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ</p> <p>10.2 หน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อให้ยึดเกาะหน้าดิน และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป พร้อมทั้งให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกันให้สามารถมองเห็นชัดเจนและจัดทำป้ายเตือน เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง และให้หมั่นตรวจสอบ</p>	<p>โรงโม่หิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูก คือ สนประดิพัทธ์ กระถินบ้าน และไทร</p> <p>- การทำเหมืองปัจจุบันดำเนินการทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยอยู่ในกระบวนการปรับแต่งความลาดชันของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย</p> <p>- ติดตั้งป้ายเตือนระวังพลัดตกบ่อน้ำ และขุมเหมืองไว้บริเวณขอบบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ</p>				ต้องปรับเปลี่ยนแผนการฟื้นฟูให้สอดคล้องกับการทำเหมืองโดยมีแผนงานตามเอกสารแนบท้าย

**ตารางที่ 4.3-4** การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>ประสิทธิภาพของคันทำนบดินอัดแน่นหรือแนวรั้วกั้นให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี</p>					
<p>11. ให้รื้อถอนอาคารโรงโม่ หรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน</p>	<p>- โครงการยังมีกิจกรรมการทำเหมืองในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและยังไม่มีพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองจึงยังมิได้รื้อถอนอาคารโรงโม่ หรือสิ่งปลูกสร้างเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองแต่อย่างใด</p>	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป
<p>12. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-</p>	<p>- ทางบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่นจำกัด ได้เข้าร่วมการประกวดเหมืองแร่สีเขียว (Green Mining) ประจำปี 2566</p>	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 4.3-4 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ หากได้รับมาตรฐานดังกล่าวแล้วให้มีการรักษามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					
13. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 13.1 หากเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อ	- เนื่องจากโครงการได้ตรวจสอบปริมาณสำรองแหล่งแร่ภายในพื้นที่โครงการพบว่า ภายในพื้นที่ยังคงเหลือปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองต่อเนื่องได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการใช้ศักยภาพของพื้นที่ให้มีความคุ้มค่า ทางโครงการจึงเสนอแผนผังฉบับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ เพื่อดำเนินการทำเหมืองต่อไป	✓			ให้ยึดมาตรการเดิมและดำเนินการต่อไป



ตารางที่ 4.3-4 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
<p>สิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบ</p> <p>13.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว เมื่อได้รับแจ้งผลการพิจารณาจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ</p>					

ตารางที่ 4.3-4 การประเมินประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	การเปลี่ยนแปลงมาตรการ			การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง
		คงมาตรการฯ เดิม	ยกเลิก	แก้ไข	
สิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบ					

ที่มา : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ตามที่ระบุในหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 และการสำรวจภาคสนาม (2567)

## **บทที่ 5**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

# บทที่ 5

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

---

### 5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานในช่วงต่อไปเป็นการขยายพื้นที่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ในระยะ 10 ม. และขอลดระดับความลึกบ่อเหมืองโดยออกแบบให้ทำเหมืองที่ระดับความลึก 95 ม.(รทก.) ถึงระดับ -50 ม.(รทก.) ที่ปรึกษาได้พิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมกับรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวมาข้างต้น พร้อมทั้งมีการปรับมาตรการบางส่วน ให้มีความเหมาะสมตามแนวทางการพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ เพื่อกำหนดมาตรการฯ สำหรับการดำเนินงานในช่วงต่อไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1-1 ถึงตารางที่ 5.1-2

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและแจ้งความคืบหน้าแก่ผู้ร้องเรียน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- สำนักงานโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านท่าหน้า	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่นจำกัด
	2. ให้ดำเนินการตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ส่วนสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ผนวกไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการปิดเหมืองและฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่นจำกัด
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่นจำกัด

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิตร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัย ความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามคณะกรรมการแร่	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5. ให้ดำเนินการด้าน “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ และชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6. ให้ดำเนินการด้าน “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ และชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	7. ในกรณีที่ ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการ	- พื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>7.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>7.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>				

ตารางที่ 5.1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยที่ไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	9. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	- พื้นที่โครงการ ชุมชนในรัศมี 3 กม. และพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) ให้กำหนดขอบเขตการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามที่ แผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดอย่างเคร่งครัด (รูปที่ 5.1-1 ถึงรูปที่ 5.1-7) และกำหนดให้เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพภูมิประเทศ เดิมไว้	- พื้นที่โครงการและ พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในบดำเนินการ ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ให้มีวิศวกรควบคุมเพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมการทำ เหมืองแร่ให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง และฟื้นฟู สภาพพื้นที่จากการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่าง เคร่งครัด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในบดำเนินการ ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	3) ให้จัดทำป้ายแสดงเส้นทางสาธารณประโยชน์ในโครงการ ทางด้านทิศตะวันตก โดยติดตั้งไว้บริเวณโครงการเพื่อให้ง่าย ต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน และบริเวณแนวกั้น เขตเว้นการทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุ อื่นๆ ตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง และดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ขอบเขต การทำเหมือง แนวเวนไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.	- พื้นที่โครงการและ พื้นที่ทำเหมือง	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม ทำเหมือง และติดตั้ง ตลอดอายุประทาน บัตร	- อยู่ในบดำเนินการ ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ดูแลป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการได้แก่ หมายเลขประทานบัตร ขอบเขตพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพที่ดีและมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ทำเหมือง	- ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้ประสานการจัดทำแผนผังการทำเหมืองร่วมกับประทานบัตรที่ 33197/16171 ของบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องและเกิดการใช้ทรัพยากรในพื้นที่แหล่งแร่ได้อย่างสูงสุด	- พื้นที่โครงการและพื้นที่ประทานบัตรข้างเคียง	- ก่อนเริ่มดำเนินการจัดทำแผนผังร่วม	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1) ให้ดูแลปรับปรุงแนวเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และซ่อมแซมหากพบว่าชำรุดเสียหาย โดยให้โครงการร่วมมือกับผู้ประกอบการใกล้เคียงดูแลเส้นทางสาธารณประโยชน์ที่มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. และกำชับให้พนักงานระมัดระวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	3) ให้ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) โรงม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาการม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม อย่างเคร่งครัด	- โรงม่หินของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
1.3 เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยให้ดำเนินการได้ในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) กำหนดให้ใช้วัตถุระเบิดแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซลในอัตราส่วน 94 : 6 โดยน้ำหนัก (AN-FO) ไซตินระเบิดชนิดอิมัลชันหรือไดนาไมต์เป็นตัวกระตุ้นและจุดระเบิดด้วยแท่งไฟฟ้าแบบจิ้งหะถ่วง (Electric Cap) และกำหนดการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจิ้งหะถ่วงสูงสุดไม่เกิน 31.5 กิโลกรัมต่อจิ้งหะถ่วง หรือ 1 รูต่อจิ้งหะถ่วง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางทิศตะวันออกและเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	4) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่และระยะหินปลิวหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งจะต้องดำเนินการดังนี้ 6.1) แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย 6.2) จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. 6.3) ให้สัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมี 500 ม. 6.4) จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นบริเวณทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ทางด้านทิศตะวันออก และทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก	- พื้นที่โครงการ - ทางสาธารณประโยชน์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7) งดกิจกรรมระเบิดหิน ในช่วงเทศกาลสงกรานต์ หรือตามที่ได้รับแจ้งการร้องขอจากสมาคม หรือ ผู้ดูแลศาลเจ้าบริเวณใกล้เคียง โดยต้องดลวงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนถึงวันดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	8) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	9) ให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	10) ให้ใช้เศษยางล้อรถยนต์หรือวัสดุอื่นตามความเหมาะสม ในการปิดทับปากกระเบิด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ให้ดูแลบ่อดักตะกอนที่จัดสร้างไว้ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ขนาดพื้นที่ 0.25 ไร่ ลึก 3 ม. เพื่อให้เป็นพื้นที่รองรับน้ำโดยเฉพาะพื้นที่โรงโม่หินและพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองป้องกันการไหลออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- บ่อดักตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ให้จัดสร้างคันทำนบดินเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ขอบแปลงประทานบัตรในระยะ 10 ม. ทางทิศตะวันตกโดยให้เร่งจัดสร้างคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกบริเวณหลักหมุดที่ 8 ถึงหลักหมุดที่ 13 ให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการในช่วงต่อไป และทยอย	- คันทำนบดิน และคูระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	จัดสร้างส่วนที่เหลือให้แล้วเสร็จ และดูแลคันทำนบดินที่จัดสร้างในช่วงที่ผ่านมาและขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำเป็นประจำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และให้ใช้ประโยชน์จากตะกอนที่ขุดลอกไปปรับปรุงแนวคันทำนบดิน หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง				
	3) ให้ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอน คูระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ และห้ามมิให้ระบายน้ำออกสู่ภายนอก สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- บ่อดักตะกอน คูระบายน้ำ และคัน ทำนบดิน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประ ทานครบ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	4) ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมืองและบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการและกรณีที่มีความจำเป็นต้องปล่อยน้ำออกสู่ภายนอกลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ หรือใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง แก้ปัญหาภัยแล้ง จะต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ เป็นไปตามมาตรฐานแหล่งน้ำกำหนดก่อนปล่อย และแจ้งผู้นำชุมชนหรือตัวแทนให้รับทราบทุกครั้ง	- บ่อเหมือง และ บ่อดักตะกอน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประ ทานครบ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5) ให้ความร่วมมือและสนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ในการติดตามตรวจสอบสภาพบ่อน้ำต้นและบ่อบาดาล ของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำกับดูแล ทั้งนี้กรณีที่เกิดความเสียหายกับบ่อน้ำต้น และบ่อบาดาล ให้เร่งจัดหาแหล่งน้ำใช้ สำรองให้แก่ราษฎร เช่น การจัดสร้างหรือจัดซื้อภาชนะบรรจุน้ำแข็งและขอความเห็นการแก้ไขผลกระทบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและให้ความช่วยเหลือด้านแรงงานอุปกรณ์เครื่องจักรและงบประมาณในการปรับปรุงแหล่งน้ำ เป็นต้น	- บ่อบาดาลใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) ให้เปิดหน้าเหมืองมีทิศทาง ลำดับขั้นตอนการทำเหมืองตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
1.5 ทรัพยากรดิน	ให้ปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาหรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นบนแนวคันทำนบดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- คันทำนบดิน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
<b>2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>					
ป่าไม้ และสัตว์ป่า	1) ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบ พื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ โดยให้ปลูกต้นไม้ให้หนาทึบ โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันตกที่อยู่ใกล้เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	3) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 2 (ศรีราชา) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศน์และแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
3.1 คมนาคม	1) ให้การสนับสนุนกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงเส้นทางสาธารณประโยชน์ (สายมาบกรุด-หนองน้ำเขียว) ช่วงระหว่างทางเข้าพื้นที่โครงการจนถึงทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3138 ระยะทาง 1.5 กม.	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ดูแลรักษาป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 ช่วงทางแยกก่อนเข้าพื้นที่โครงการ ทั้ง 2 ฝั่งถนน ให้มองเห็นชัดเจนอยู่เสมอ (รูปที่ 5.1-8)	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3) ใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกขนส่งแร่ให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มีมิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินของโครงการ โดยให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการและนักเรียนเดินทางไป-กลับ ที่ทำงานและโรงเรียน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
3.2 เกษตรกรรม	4) หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	1) ให้ดำเนินการเกี่ยวกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ด้านการจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการรับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบ (รูปที่ 5.1-9)	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	--	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ประชาสัมพันธ์รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองให้กับประชาชนโดยผ่านผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. ก่อนเริ่มการผลิตแร่ในช่วงต่อไป	- ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลคลองกิว และองค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิว โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 4.1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 4.2) ความต้องการบุคลากรที่ใช้ในการทำเหมือง 4.3) ผลประโยชน์ต่อชุมชน 4.4) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.5) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 3 บ้านทำนน้ำ และบริเวณสำนักงานโครงการ พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ภายในชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	-สำนักงานโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านทำนน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	7) หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	8) เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-ชุมชนในรัศมี 3 กม.	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	กำหนดให้เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ และกิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้งบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวกุ่มแจ - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านปึง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ให้อบรมวิธีการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และปลูกจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย และให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.วิชาชีพ) ประจำโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนดพร้อมทั้งจัดให้มีหัวหน้างานดูแล ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	2) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเวชภัณฑ์และยาตามความจำเป็นและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น โปรทัวด์ใช้ สายยางรัดห้ามเลือด สำลี ผ้าก๊อซ ผ้าพันแผล ขี้ผึ้งแก้ปวดบวม ทิงเจอร์ไอโอดีน ผงน้ำตาลเกลือแร่ ยาแก้แพ้ ยาธาตุน้ำแดง และยาบรรเทาปวดใช้ เป็นต้น และ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทั่วทั้งที่</p> <p>3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปฏิบัติงาน</p> <p>3.1) การป้องกันผลกระทบจากแหล่งกำเนิด (Source)</p> <p>3.1.1) ให้ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ได้แก่ เครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงโม่หิน รถเจาะระเบิด รถบรรทุก รถชุด/ตัก</p> <p>3.1.2) จัดให้มีห้องควบคุมเครื่องจักร และใช้การติดตั้งกล้องสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องจักร เพื่อลดการทำงานที่ต้องสัมผัสฝุ่นและเสียงดังโดยตรงของพนักงานในโรงโม่หิน</p> <p>3.2) การป้องกันผลกระทบที่ทางผ่าน (Pathway)</p> <p>3.2.1) กำหนดให้คนงานที่ไม่เกี่ยวข้อง หลีกเลียงการเข้าใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เช่น บริเวณโรงโม่หิน และบริเวณเจาะระเบิด เป็นต้น</p> <p>3.2.2) ติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม หรือป้ายให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร รวมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2.3) การป้องกันผลกระทบที่แหล่งรับผลกระทบ</p>				

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(Receiver)ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน รายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) พนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าเหมือง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานเจาะและอัดรูรระเบิด กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง แว่นตานิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</li> <li>- พนักงานขุดตัก พนักงานขับรถบรรทุก กำหนดให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</li> <p>(2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หินได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานควบคุมการผลิต พนักงานซ่อมบำรุง ช่างไฟฟ้า กำหนดให้สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย</li> </ul> </ul>				

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เชื้อสะท้อนแสง และรองเท้าน้ำมันกระแทก เป็นต้น ที่มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เช่น มอก. 18001 หรือ BS OHSAS 18001 หรือเทียบเท่า</p> <p>- พนักงานสำนักงาน หากจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เหมืองแร่หรือโรงโม่หิน จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง หมวกนิรภัย รองเท้าน้ำมันกระแทกเชื้อสะท้อนแสง และแว่นตานิรภัย เป็นต้น</p> <p>3.2.4) ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน มิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และจัดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงานเพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู ทั้งนี้การทำงานในที่ที่มีเสียงดังให้เป็นไปตามตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตราย จากเสียงดังต่อพนักงาน</p>				

ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.2.5) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง เช่น การปฏิบัติงานบริเวณโรงโม่หินของโครงการ โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง				
	4) กำหนดให้มีการส่งพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ตรวจหาสาเหตุของการเกิดโรคในเชิงลึกและวิธีรักษาต่อไป	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	5) ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ รถยนต์ เครื่องเจาะระเบิด และโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ หากพบว่ามีความเสี่ยงสูงมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที	-พื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6) กำหนดให้โครงการมีมาตรการฯ ด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ หรือโรคติดต่อร้ายแรง อาทิ การประชาสัมพันธ์ให้พนักงานเกิดความรู้และความเข้าใจ การคัดกรองพนักงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน การสวมใส่หน้ากากอนามัย และการจัดหาผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อให้แก่พนักงาน เป็นต้น โดยดำเนินการตามมาตรการการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค ของกรมควบคุมโรค	-พื้นที่โครงการและโรงโม่หินของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> <li>- พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</li> </ul>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	<p>8) ให้ดูแลป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อตักตะกอน และขุมเหมือง และป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งดูแลรักษาป้ายๆ ให้มีสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด
	<p>9) พนักงานใหม่ที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ</p>	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท เจ.โอ.บี.คอนสตรัคชั่น จำกัด

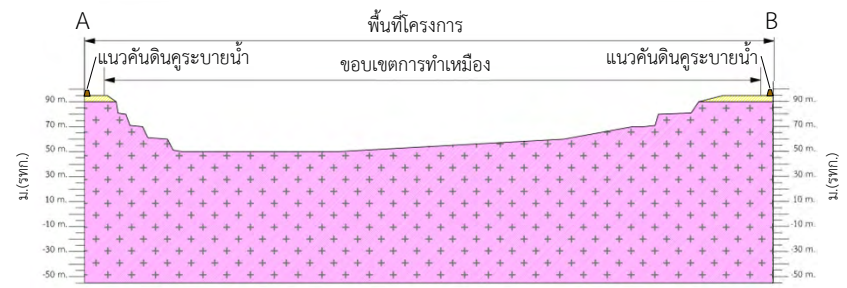
ตารางที่ 5.1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้เพิ่มรายการตรวจ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด</li> </ul>				
4.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
4.5 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีค่าทางประวัติศาสตร์และศาสนสถาน	ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



สัญลักษณ์ :

- |  |                        |  |                       |  |                                    |
|--|------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ         |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | เปลือกดิน                          |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่   |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | ถนนภายในโครงการ        |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | เส้นชั้นความสูง        |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวกันเขต 10 ม.        |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ     |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  | พื้นที่ผ่านการทำเหมือง |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางเหมือง |  |                       |  |                                    |

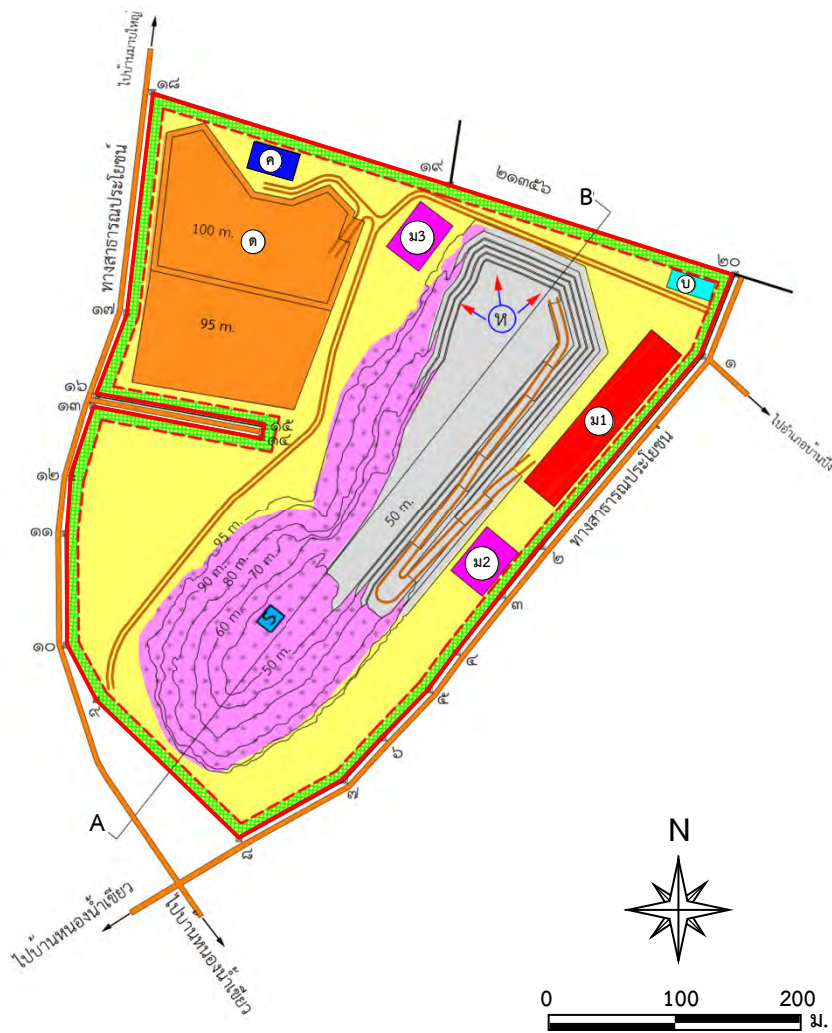


ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5.1-1

แสดงแบบแปลนการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |

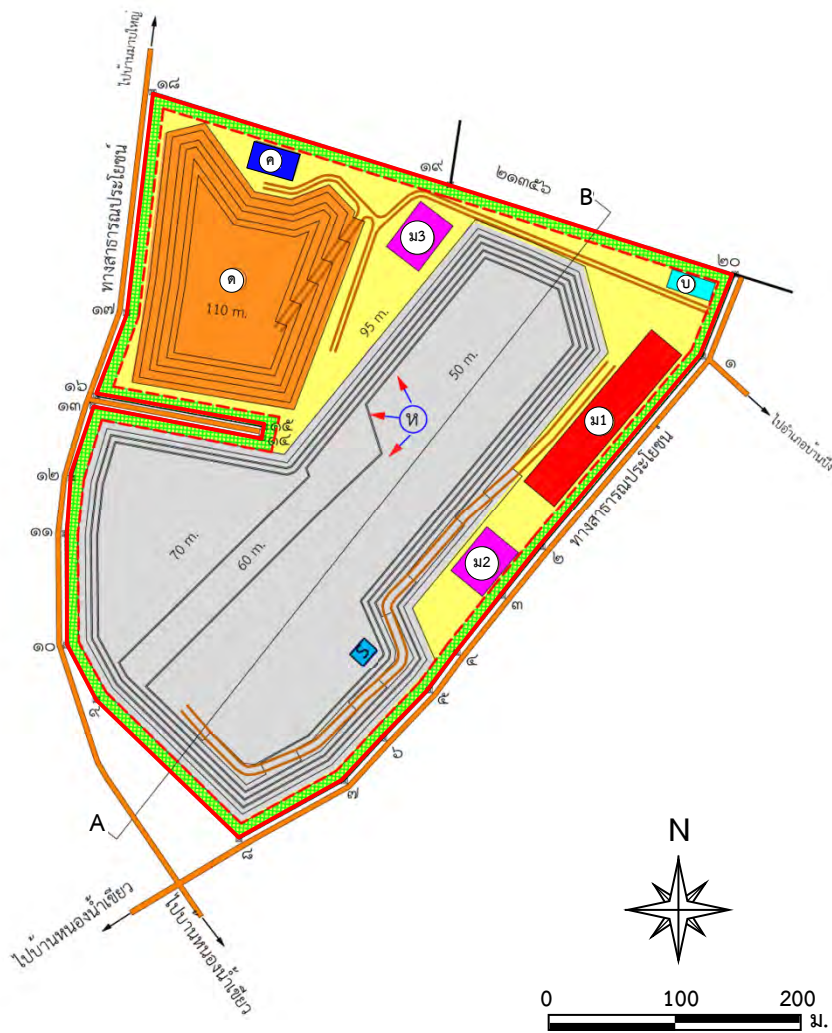


ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5.1-2

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2567



สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |

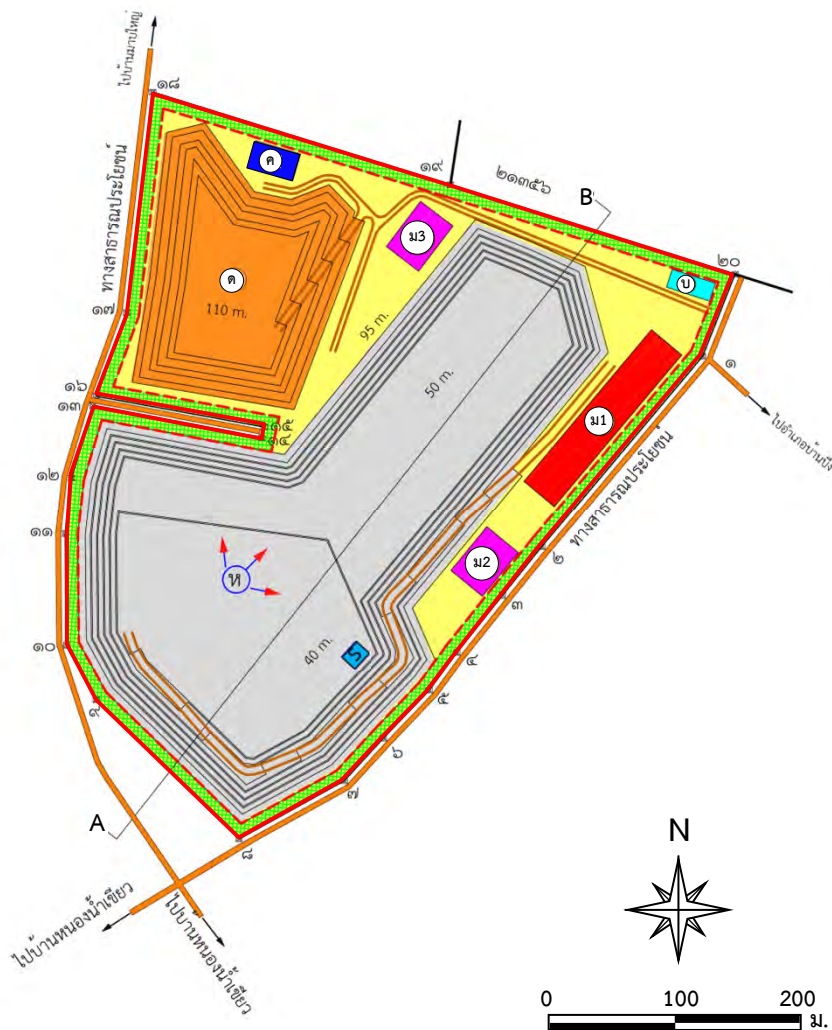


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5.1-3

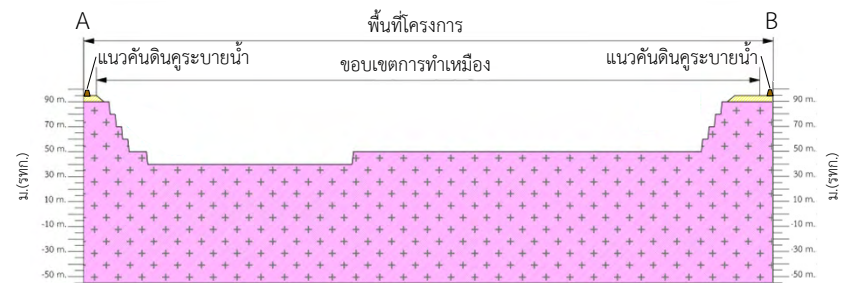
แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2568





### สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |



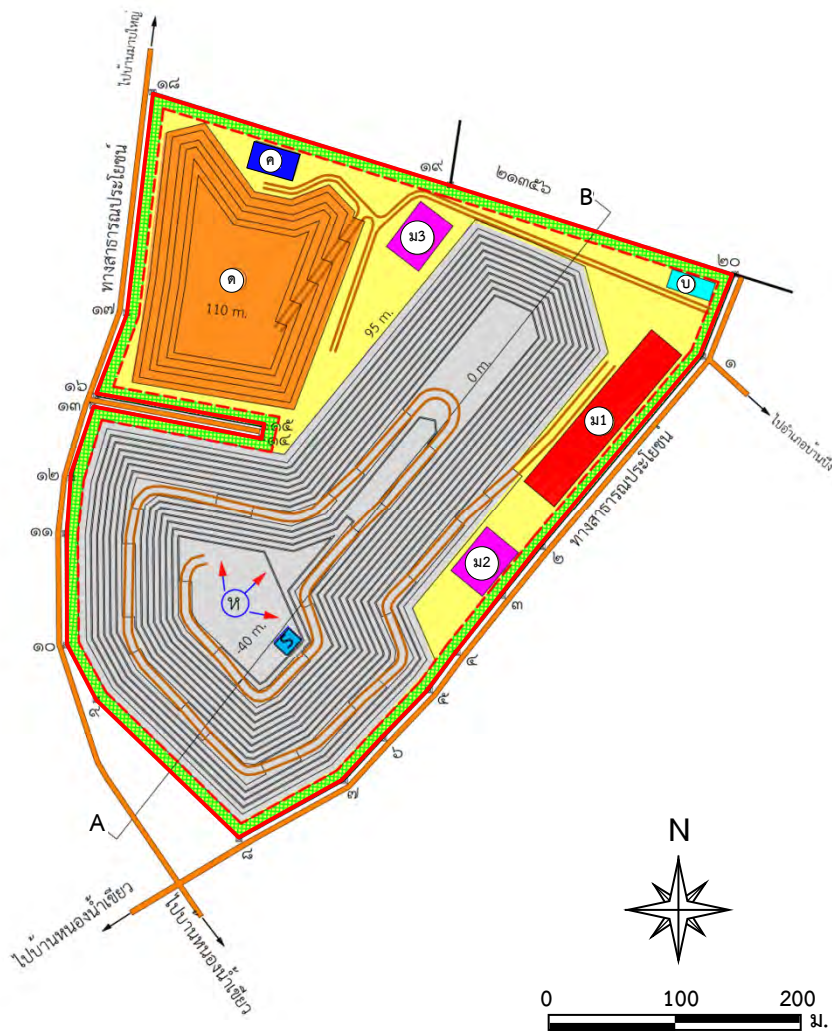
ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5.1-4

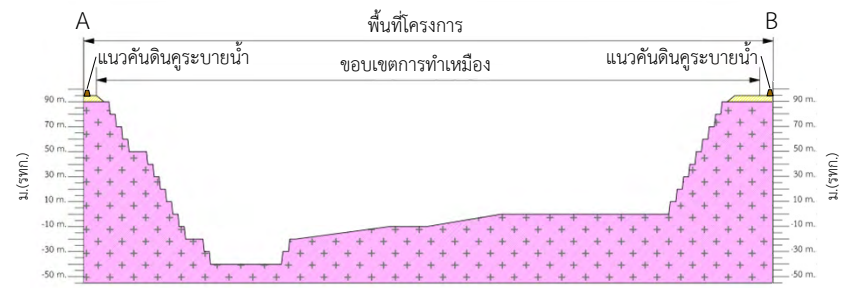
แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2569





สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                       |  |                                    |
|--|----------------------------|--|-----------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง     |  | บ่อ Sump                           |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง |  | เปลือกดิน                          |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | กองเก็บเปลือกดิน      |  | หินแกรนิต                          |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบถาวร         |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1 |  |                                    |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2 |  |                                    |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | คลังระเบิด            |  |                                    |
|  |                            |  | บ่อดักตะกอน           |  |                                    |

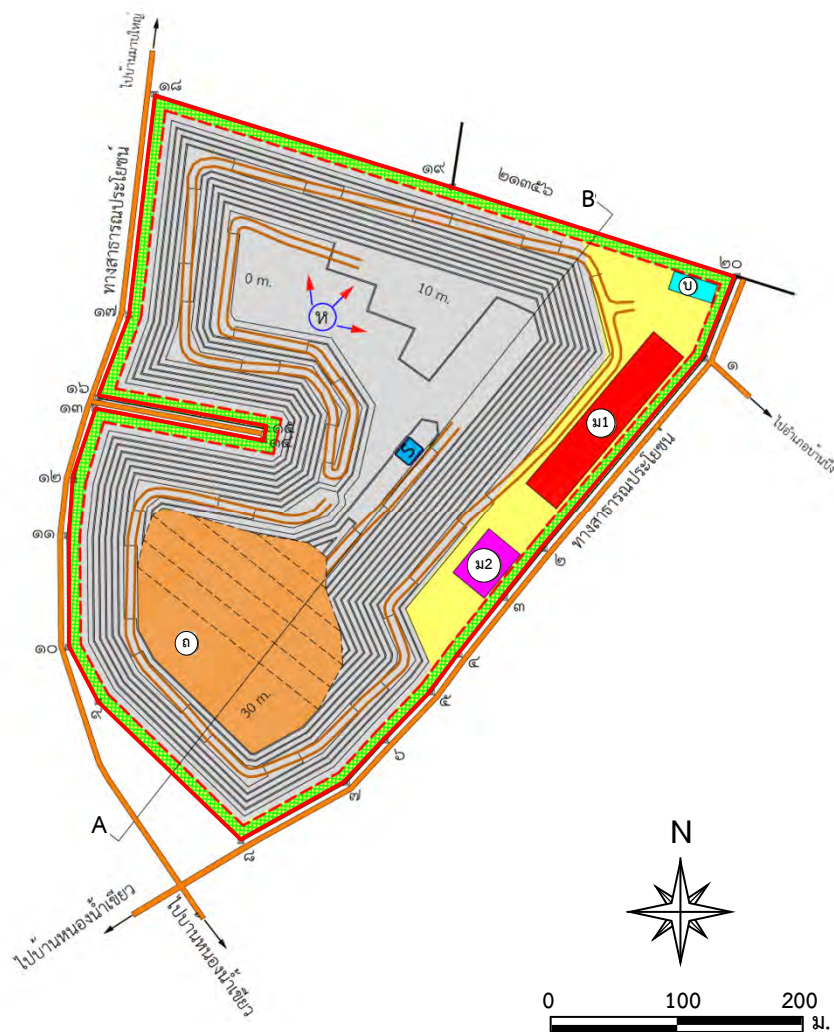


ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

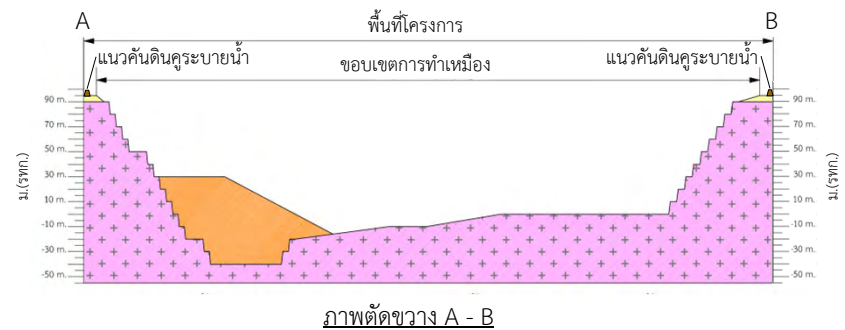
รูปที่ 5.1-5

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2572



### สัญลักษณ์ :

	พื้นที่โครงการ		ขอบเขตการทำเหมือง		เปลือกดิน
	หลักหมุดเขตเหมืองแร่		พื้นที่เปิดหน้าเหมือง		หินแกรนิต
	ถนนภายในโครงการ		พื้นที่ถมกลับ		แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท
	เส้นชั้นความสูง		โรงโม่แบบถาวร		
	แนวกันเขต 10 ม.		โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 1		
	แนวคันดินคุรบายน้ำ		คลังระเบิด		
	ทิศทางการเดินหน้าเหมือง		บ่อดักตะกอน		
			บ่อ Sump		



ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

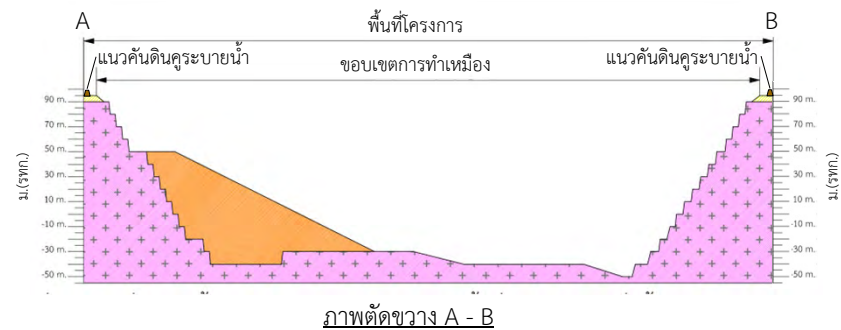
รูปที่ 5.1-6

แผนที่แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ปี พ.ศ. 2575



สัญลักษณ์ :

- |  |                            |  |                                    |
|--|----------------------------|--|------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ             |  | ขอบเขตการทำเหมือง                  |
|  | หลักหมุดเขตเหมืองแร่       |  | พื้นที่เปิดหน้าเหมือง              |
|  | ถนนภายในโครงการ            |  | พื้นที่ถมกลับ                      |
|  | เส้นชั้นความสูง            |  | โรงโม่แบบเคลื่อนที่ 2              |
|  | แนวกันเขต 10 ม.            |  | บ่อ Sump                           |
|  | แนวคันดินคุรบายน้ำ         |  | เปลือกดิน                          |
|  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง |  | หินแกรนิต                          |
|  |                            |  | แนวการวางตัวของรอยแตกและมุมเอียงเท |



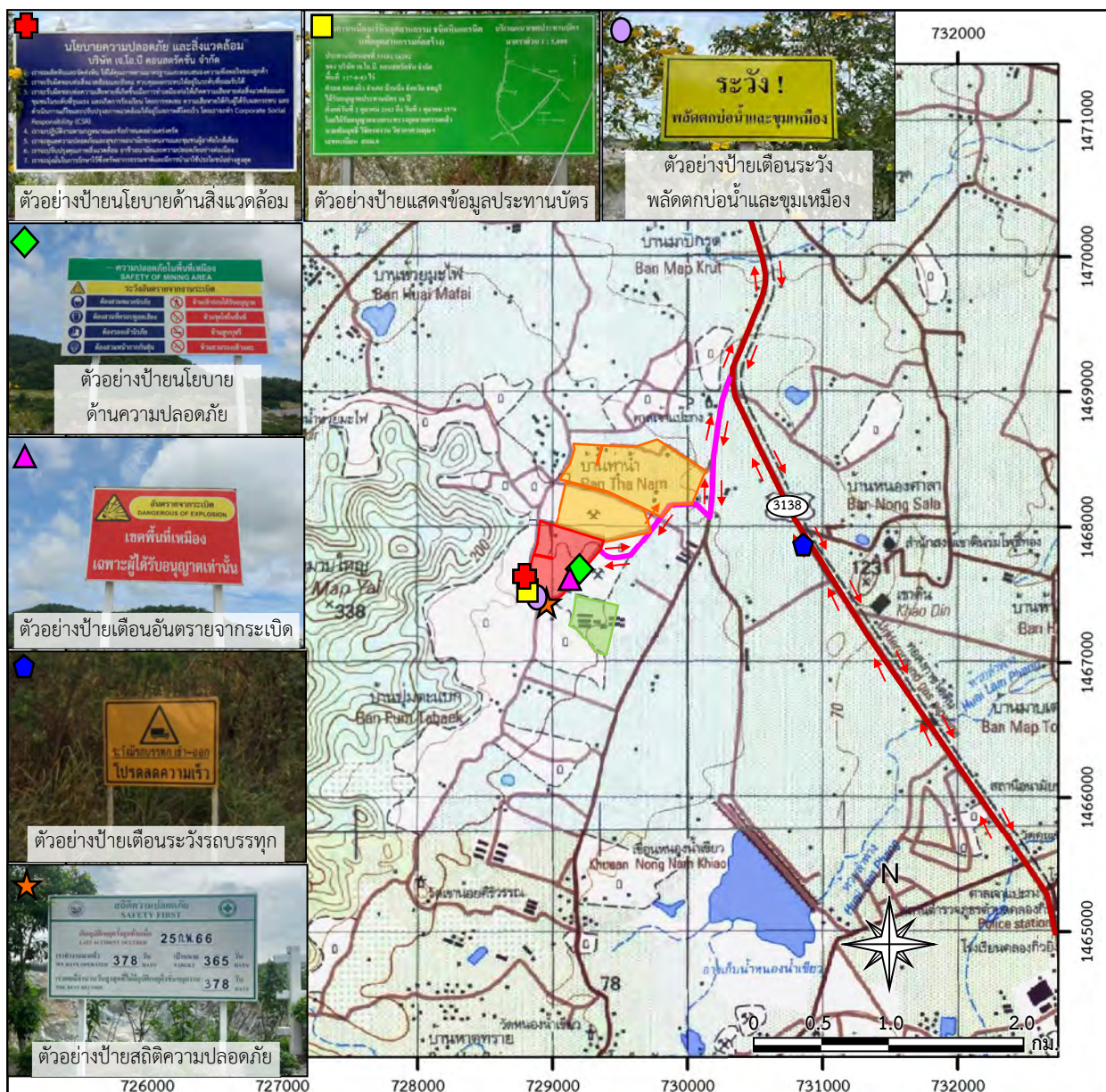
ภาพตัดขวาง A - B

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด ประทานบัตรที่ 33181/16392 (2567)

รูปที่ 5.1-7

แสดงหน้าเหมืองและภาพตัดขวางบริเวณพื้นที่ประทานบัตรเมื่อสิ้นอายุประทานบัตร





**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ
- ประตวนบัตรข้างเคียง
- ค่าขอประตวนบัตรข้างเคียง
- ทางหลวงหมายเลข 3138
- ทางสาธารณประโยชน์
- ทิศทางการขนส่งแร่

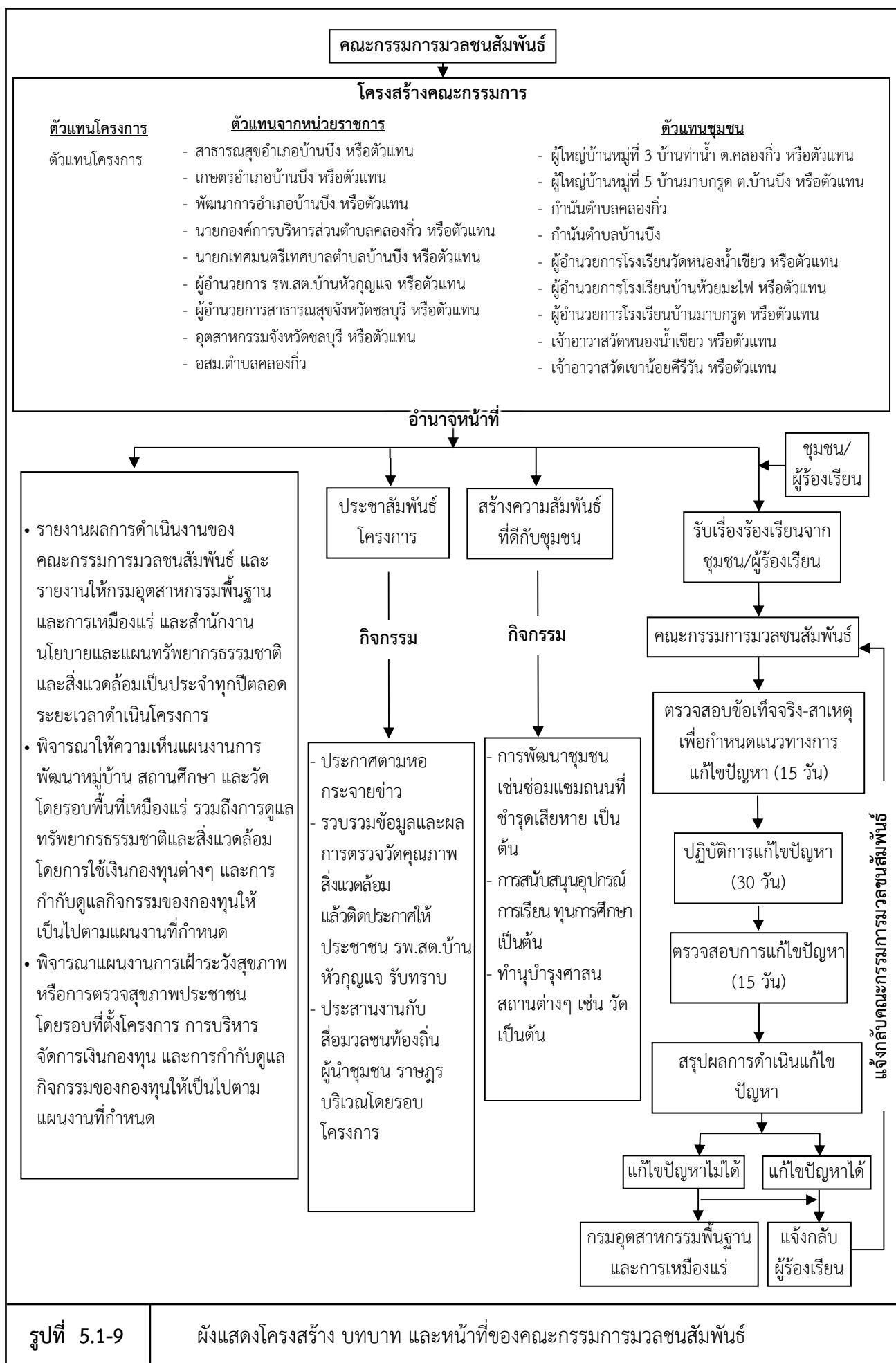
**ตำแหน่งติดป้ายของโครงการ**

- ตำแหน่งติดป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายแสดงข้อมูลประตวนบัตร
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนระวังปลัดตกบ่อน้ำและชุมเหมือง
- ตำแหน่งติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนอันตรายจากระเบิด
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนระวังรถบรรทุก
- ตำแหน่งติดป้ายสติติความปลอดภัย

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวาง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541)  
และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กรกฎาคม 2567)

**รูปที่ 5.1-8**

แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ



## 5.2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประทานบัตรที่ 33181/16392 ของบริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด เปิดดำเนินการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน ที่ผ่านมาได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิมที่กำหนดไว้ ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 และตามหนังสือที่ อก 0504/1026 ลงวันที่ 22 มีนาคม 2567 กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ตามหนังสือที่ ทส.1009.2/11536 ลงวันที่ 25 กันยายน 2558 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด (ลดระดับความลึกของพื้นที่ทำเหมือง) เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการทำให้มีบริเวณการเดินหน้านงานแตกต่างจากเดิม สำหรับการทำเหมืองในครั้งนี้จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงขยายขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองโดยทำเหมืองเข้าใกล้แนวเวน 50 ม. ปรับลดเป็น 10 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ดังนั้น จึงทำการปรับเปลี่ยนมาตรการเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่จะดำเนินการในช่วงต่อไป เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทำเหมือง การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงต่อไปของโครงการสรุปดังตารางที่ 5.2-1



ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1) คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมในบรรยากาศ (TSP)</li> <li>- ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	<p>จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.2-1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ้านพักคนงาน</li> <li>2. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4</li> <li>3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3</li> </ol>	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	30,000	- บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
2) เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 \text{ hr}</math>)</li> </ul>	<p>จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.2-1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ้านพักคนงาน</li> <li>2. กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4</li> <li>3. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3</li> </ol>	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	30,000	- บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
3) ความสั่นสะเทือน	- ความสั่นสะเทือน	<p>จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.2-1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ขอบแปลงประทานบัตร</li> <li>2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3</li> </ol>	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	20,000	- บริษัท เจ.โอ.ปี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
4) คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความขุ่น (Turbidity)</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)</li> <li>- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</li> </ul>	จำนวน 1 สถานี คือ ชุมเหมือง (รูปที่ 5.2-1)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	5,000	- บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
5) คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความขุ่น (Turbidity)</li> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยรวม (Total Suspended Solids)</li> <li>- ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)</li> <li>- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</li> <li>- ระดับน้ำใต้ดิน</li> </ul>	จำนวน 1 สถานี คือ บ่อบาดาล โรงเรียนบ้านมาบกรูด (รูปที่ 5.2-1)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม)	อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.พี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

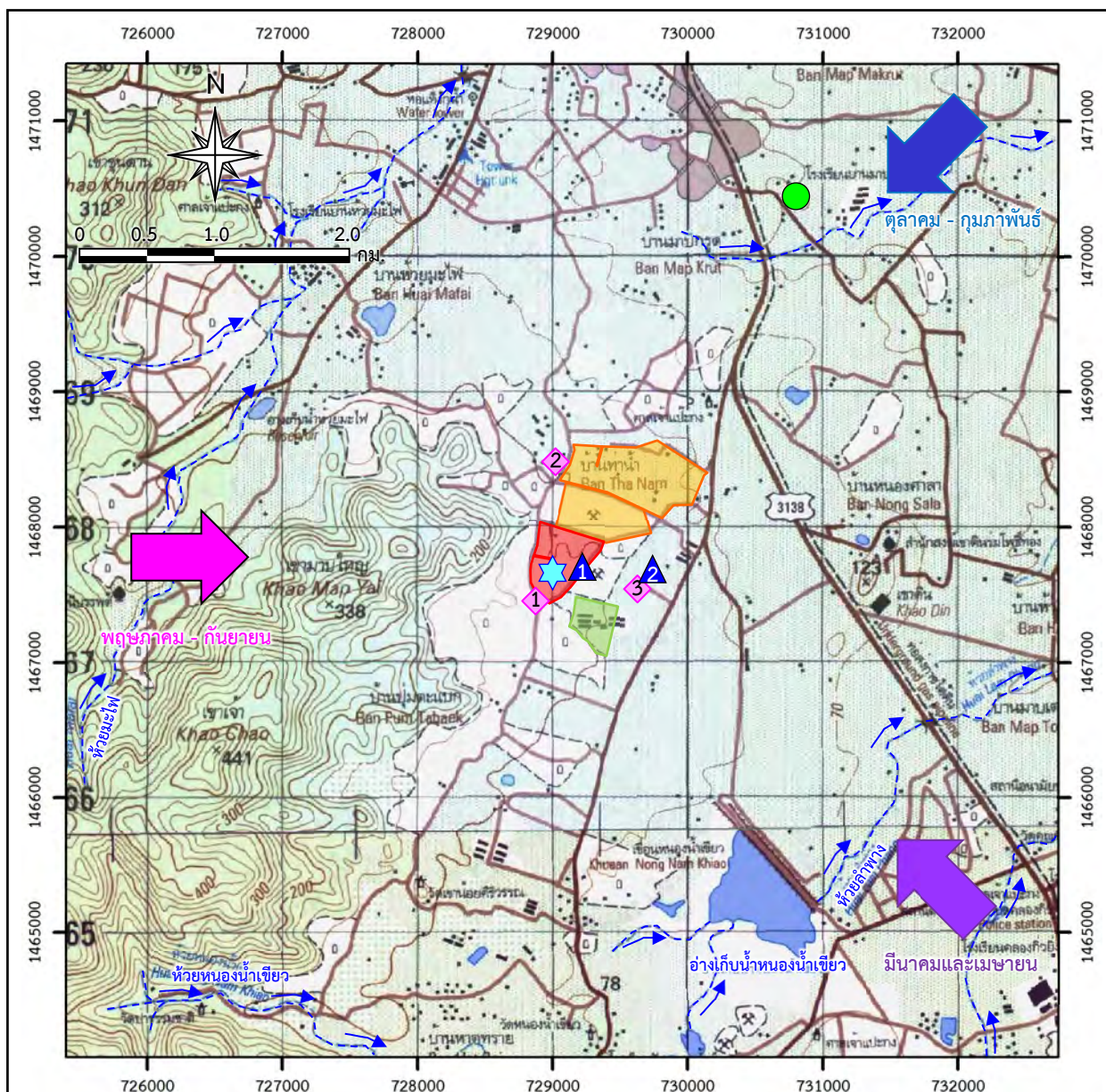
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6) สาธารณสุขอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>6.1) ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคปอดฝุ่นหิน silicosis</li> </ul> <p>ทั้งนี้ หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- หลังจากรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน และ ต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)









องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	6.2) ให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	-พนักงานของโครงการ ทุกคน	-หลังจากรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน และ ต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6.3) ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียนและจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุและวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจากโครงการเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พื้นที่โครงการ	-ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและ รายงานปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
	6.4) กำหนดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสกับมลพิษ โดยให้ทำการตรวจวัดในดัชนีดังต่อไปนี้  - Respirable Dust - Total Dust - ตรวจวัดเสียงโดยการจำแนกตามความถี่	-พื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม)	20,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด
7) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	7.1) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้  - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนในรัศมี 3 กม.	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุ ประทานบัตร	- 50,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 5.2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>				
	7.2) ให้จัดทำสรุปสถิติร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม.</li> <li>- ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.</li> <li>- ครุว์เรือนในรัศมี 3 กม.</li> </ul>	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	- 50,000	- บริษัท เจ.โอ.บี. คอนสตรัคชั่น จำกัด



**ស័ណ្ឌលក្ខណ៍ :**

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรข้างเคียง
-  คำขอประทานบัตรข้างเคียง
-  ทางน้ำ
-  ทิศทางการไหลของน้ำ
-  ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
-  ทิศทางลมด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
-  ทิศทางลมด้านทิศตะวันตก

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- 1 บ้านพักคนงาน
- 2 กลุ่มบ้านราษฎรบ้านมาบใหญ่ หมู่ที่ 4
- 3 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทาง  
ด้านทิศตะวันออกบ้านทำนน้ำ หมู่ที่ 3

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน

- 1 ขอบแปลงประทานบัตร
- 2 บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศตะวันออกบ้านทำน้ำ หมู่ที่ 3

## สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- ★ ขุมเหมือง

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

- บ่อบาดาลโรงเรียน  
บ้านมาบกรุด

ที่มา: แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5235III และ 5235 IV ของกรมแผนที่ทหาร (2541) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเมืองแร่ ([www.dpim.go.th](http://www.dpim.go.th), กรกฎาคม 2567)

รูปที่ 5.2-1

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ



### 5.3 แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (Mine Closure and Rehabilitation Plan) มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองมาปรับปรุงหรือฟื้นฟูสภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อาทิ หน่วยงานหรือเจ้าของกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ โดยในการนำพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองไปใช้ประโยชน์ ประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือความปลอดภัยของสภาพพื้นที่ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ ดังนั้นแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่จำเป็นต้องมีการวางแผนและออกแบบอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มต้นการทำเหมือง ให้มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ ข้อมูลธรณีวิทยาแหล่งแร่ แผนผังโครงการทำเหมือง และการร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองหรือการบูรณาการกับโครงการเหมืองแร่อื่นซึ่งอยู่ในเขตแหล่งแร่เดียวกัน โดยในการออกแบบการทำเหมือง (Mine Design) และการวางแผนปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ต้องพิจารณาถึงขอบเขตสุดท้ายของบ่อเหมือง (Final Pit Limit) เมื่อมีการทำเหมืองจนหมดศักยภาพของแหล่งแร่นั้นด้วย ทั้งนี้การออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่จากการทำเหมืองแร่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ

#### 5.3.1 วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และรูปแบบของการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองแร่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธีในการนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่มักเกิดอยู่ใต้ดิน ขั้นตอนการทำเหมืองแร่จึงเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมในการขุดและขนย้ายเปลือกดินเพื่อสกัดหินหรือแยกแร่ไปใช้ประโยชน์ การทำเหมืองแร่จึงมักก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย อาทิ การตัดต้นไม้เพื่อปรับสภาพพื้นที่ในบริเวณที่จะทำเหมืองแร่หรือพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินกับภาคส่วนอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัย และการท่องเที่ยว รวมทั้งผลกระทบต่อสัตว์ป่า ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใกล้เคียง ปัญหามลพิษ เช่น ฝุ่นละออง ตลอดจนทัศนียภาพและภูมิทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากการทำเหมืองแร่ ดังนั้น การกำหนดรูปแบบและวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองอย่างเหมาะสม จึงเป็นคำตอบของการพัฒนาเหมืองแร่ที่ยั่งยืน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์แร่ของมนุษย์และการพัฒนาของประเทศอย่างสมดุลและคำนึงถึงผลกระทบในทุกมิติอย่างรอบคอบและรัดกุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว